

EDITAL DE CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 001/2026
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 001/2026

PREÂMBULO:

Concorrência Eletrônica: nº 001/2026

Modalidade: Concorrência Eletrônica

Órgão Requisitante: CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL MULTIFINALITÁRIO DE MINAS GERAIS - COMGRANBEL

Data de Abertura: 09/06/2026, às 9:30h.

Tipo: Menor Preço Global

1. DO OBJETO:

1.1. Constitui objeto desta CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA, do tipo MENOR PREÇO, sob o Sistema de Registro de Preços, a realização de licitação compartilhada destinada à contratação futura e eventual de empresa especializada NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS CONTINUADOS DE ESTUDOS TÉCNICOS NA ÁREA DE ENGENHARIA, QUAIS SEJAM, HIDROLÓGICOS, TOPOGRAFIA, GEOTECNIA, ALÉM DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE CONSULTORIA, APOIO TÉCNICO E FISCALIZAÇÃO DE OBRAS, ELABORAÇÃO DE PLANOS URBANOS E CONFECÇÃO DE PEÇAS TÉCNICAS E GRÁFICAS, ATUANDO NAS MAIS DIVERSAS ÁREAS DE INTERESSE DOS MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AO CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL MULTIFINALITÁRIO DE MINAS GERAIS (COMGRANBEL)

Destinados ao atendimento das demandas dos municípios consorciados ao Consórcio Intermunicipal Multifinalitário de Minas Gerais – COMGRANBEL, conforme as especificações técnicas, quantitativos e condições estabelecidas neste Edital, no Termo de Referência e em seus anexos.

1.2. A contratação observará integralmente as disposições da Lei nº 14.133/2021, do Estudo Técnico Preliminar (ETP), do Termo de Referência, bem como das demais normas legais, regulamentares e técnicas aplicáveis, sendo o objeto executado conforme os padrões de qualidade, desempenho e segurança exigidos pela Administração Pública.

1.3. A empresa detentora da Ata de Registro de Preços firmada em decorrência deste certame ficará obrigada a atender, durante toda a vigência da Ata, às solicitações formalmente emitidas pelo COMGRANBEL e pelos entes consorciados participantes, observados os limites, condições e quantitativos registrados, nos termos do edital e da legislação vigente.

2. DO PRAZO E LOCAL DE ENTREGA DO OBJETO:

2.1. O fornecimento do objeto se dará nas condições previstas no Termo de Referência, no Estudo Técnico Preliminar (ETP) e nos demais anexos deste Edital.

2.2. A empresa detentora da Ata de Registro de Preços somente iniciará a execução dos serviços mediante prévia emissão de Ordem de Serviço ou instrumento equivalente, devidamente autorizado pelo órgão demandante, na qual constarão, no mínimo:

- A descrição detalhada do serviço a ser executado;
- O prazo para execução e entrega dos produtos;
- O local de realização dos serviços, quando aplicável;
- As condições específicas de acompanhamento, medição e aceite.

2.3. Os serviços poderão ser executados nas dependências da CONTRATADA, nas instalações dos órgãos demandantes ou em campo, conforme a natureza da atividade, sem prejuízo da obrigatoriedade de atendimento presencial sempre que tecnicamente necessário ou expressamente solicitado pela Administração.

2.4. O processo de recebimento ocorrerá em duas etapas:

- Recebimento Provisório: realizado até 5 (cinco) dias úteis após a entrega, mediante avaliação preliminar da conformidade dos serviços com o contrato. Em caso positivo, será lavrado termo circunstanciado.
- Recebimento Definitivo: até 20 (vinte) dias úteis após o recebimento provisório, condicionado à análise técnica detalhada dos serviços e da documentação apresentada. Verificada a conformidade, será emitido o termo de recebimento definitivo.

3. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:

3.1. As despesas decorrentes da execução dos serviços registrados nesta Ata de Registro de Preços correrão à conta das dotações orçamentárias próprias de cada órgão participante, que realizar a contratação específica, no momento da emissão da respectiva Nota de Empenho, conforme dispõe a legislação orçamentária vigente.

3.2. A formalização das contratações decorrentes da Ata de Registro de Preços ficará condicionada à existência de dotação orçamentária suficiente, observados os limites legais, os princípios da responsabilidade fiscal e as normas aplicáveis à execução orçamentária e financeira.

4. AGENTES RESPONSÁVEIS:

Pregoeiro oficial Wellington Rodrigues de Lima, designado pela Portaria Nº 06/2025 de 28/10/2025, e pela Equipe de Apoio, integrada pela Giovanna Gomes Ferreira designada através da Portaria Nº 01/2026 de 02/02/2026.

5. REGIME PREFERENCIAL E DIFERENCIADO PARA ME/EPP/EQUIPARADAS:

Não (Art. 4º, § 1º, II da Lei n. 14.133/2021)

Belo Horizonte/MG, 04 de maio de 2026.

WELLINGTON
RODRIGUES DE
LIMA:04780696690

Assinado de forma digital por
WELLINGTON RODRIGUES DE
LIMA:04780696690
Dados: 2026.05.04 10:03:28
-03'00'

WELLINGTON RODRIGUES DE LIMA
Agente de Contratação

EDITAL DE CONCORRÊNCIA, NA FORMA ELETRÔNICA Nº 001/2026
PROCESSO ADMINISTRATIVO ELETRÔNICO Nº 001/2026

O **Consórcio Intermunicipal Multifinalitário de Minas Gerais (COMGRANBEL)**, Consórcio Público multifinalitário, constituído na forma de Associação Pública, com personalidade jurídica de direito público e natureza autárquica interfederativa, inscrito no CNPJ sob o nº 53.249.431/0001-52 e com sede na rua Matias Cardoso, nº 11, sala 205, 2º andar - Santo Agostinho, Belo Horizonte - MG, CEP 30170-050 Belo Horizonte, Minas Gerais, neste ato representado pela sua Secretária Executiva Nathália Ilce Rocha Perdigão, no uso de suas atribuições, na condição de **ÓRGÃO GERENCIADOR**, através de seu(ua) agente de contratação nomeado(a), usando das atribuições que lhe são conferidas, para conhecimento de quantos possam se interessar, que realizará **LICITAÇÃO COMPARTILHADA**, na modalidade **CONCORRÊNCIA**, NA FORMA ELETRÔNICA, auxiliada pelo **SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS**, visando à contratação futura e eventual de empresa especializada NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS CONTINUADOS DE ESTUDOS TÉCNICOS NA ÁREA DE ENGENHARIA, QUAIS SEJAM, HIDROLÓGICOS, TOPOGRAFIA, GEOTECNIA, ALEM DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE CONSULTORIA, APOIO TÉCNICO E FISCALIZAÇÃO DE OBRAS, ELABORAÇÃO DE PLANOS URBANOS E CONFECÇÃO DE PEÇAS TÉCNICAS E GRÁFICAS, ATUANDO NAS MAIS DIVERSAS ÁREAS DE INTERESSE DOS MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AO CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL MULTIFINALITÁRIO DE MINAS GERAIS (COMGRANBEL), a serem executados sob demanda, conforme necessidade dos ÓRGÃOS PARTICIPANTES, observadas as condições estabelecidas neste Edital e em seus anexos.

A presente licitação reger-se-á pelas disposições do Decreto nº 04/2024 do COMGRANBEL, da Resolução nº 04/2024 do COMGRANBEL, pela Lei Federal nº 14.133/2021, pela Lei Complementar nº 123/2006, no que couber, bem como pelas demais normas legais e regulamentares aplicáveis, e pelas condições estabelecidas no presente Edital.

Concorrência Eletrônica: nº 001/2026

Modalidade: Registro de Preços na forma de licitação compartilhada

Órgão Requisitante: CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL MULTIFINALITÁRIO DE MINAS GERAIS – COMGRANBEL

Data de Abertura: 09/06/2026, às 9:30h.

Início de Recebimento da(s) Proposta(s) no dia: 05/05/2026, às 9:00h.

Encerramento de Recebimento da(s) Proposta(s) no dia: 09/06/2026, às 9:29h.

Referência De Tempo: Horário de Brasília.

Local Da Sessão Pública: Plataforma De Licitações Licitar Digital – www.licitardigital.com.br

Valor Estimado Da Contratação: R\$ 56.248.932,70 (cinquenta e seis milhões, duzentos e quarenta e oito mil, novecentos e trinta e dois reais e setenta centavos).

Tipo: Menor Preço Global

Modo De Disputa: Aberto

Esclarecimentos: Diretamente pela plataforma de licitações – www.licitardigital.com.br > edital CE 001/2026 > esclarecimentos.

O Edital e seus Anexos poderão ser obtidos gratuitamente no site do COMGRANBEL, através do endereço eletrônico www.comgranbel.mg.gov.br, na Plataforma de Licitações Licitar Digital, através do endereço eletrônico www.licitardigital.com.br e também no prédio sede do COMGRANBEL, localizado Rua Matias Cardoso, 11, 2º andar, sala 205 - Santo Agostinho, Belo Horizonte - MG, 30170-050, em dias e horários de expediente, a partir da data de sua publicação.

Toda e qualquer alteração que possivelmente ocorrer neste Edital, tais como errata, adendo, suspensão ou revogação, deverá ser consultada pelos pretensos licitantes no endereço eletrônico www.licitardigital.com.br, bem como, no site

do COMGRANBEL www.comgranbel.mg.gov.br. A Administração não se responsabilizará caso o pretenso licitante não visualize a alteração nos Sites supracitados consequentemente desconhecendo o teor dos Avisos publicados.

O presente processo integra o Sistema de Licitações Compartilhadas do **COMGRANBEL**, nos termos do artigo 82, da Lei Federal nº 14.133/2021, **e dele poderão decorrer contratos administrativos celebrados por órgãos ou entidades dos entes da federação consorciados doravante denominados ÓRGÃOS PARTICIPANTES** que são: **Capim Branco, Florestal, Ibirité, Itaguara, Matozinhos, Pedro Leopoldo, Raposos, Ribeirão das Neves, Sabará, São José da Lapa, Taquaraçu de Minas e Vespasiano.**

1. DO OBJETO

1.1. Constitui objeto desta CONCORRÊNCIA o REGISTRO DE PREÇOS na forma de LICITAÇÃO COMPARTILHADA para a futura e eventual contratação de empresa especializada, **NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS CONTINUADOS DE ESTUDOS TÉCNICOS NA ÁREA DE ENGENHARIA, QUAIS SEJAM, HIDROLÓGICOS, TOPOGRAFIA, GEOTECNIA, ALEM DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE CONSULTORIA, APOIO TÉCNICO E FISCALIZAÇÃO DE OBRAS, ELABORAÇÃO DE PLANOS URBANOS E CONFECÇÃO DE PEÇAS TÉCNICAS E GRÁFICAS, ATUANDO NAS MAIS DIVERSAS ÁREAS DE INTERESSE DOS MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AO CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL MULTIFINALITÁRIO DE MINAS GERAIS (COMGRANBEL), conforme especificações.**

De acordo com as especificações do Termo de Referência e demais disposições deste Edital.

2. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL:

2.1. Qualquer pessoa, física ou jurídica, é parte legítima para solicitar esclarecimentos, formular pedidos de providências ou impugnar o presente Edital de CONCORRÊNCIA, devendo fazê-lo com antecedência de até 3 (três) dias úteis da data fixada para a abertura da sessão pública, observado o disposto no artigo 164 da Lei Federal nº 14.133/2021.

2.2. A autoridade competente ou o agente de contratação designado deverá decidir sobre a impugnação apresentada até o último dia útil anterior à data de abertura do certame, nos termos do parágrafo único do artigo 164 da Lei Federal nº 14.133/2021.

2.3. O acolhimento da impugnação que resultar em alteração do Edital capaz de afetar a formulação das propostas implicará a republicação do instrumento convocatório e a designação de nova data para a realização da sessão pública da CONCORRÊNCIA, com a reabertura dos prazos legalmente exigidos.

2.4. Não serão aceitos pedidos de esclarecimentos ou impugnações encaminhados por correio eletrônico (e-mail) ou por outros meios diversos. As manifestações deverão ser exclusivamente protocoladas por meio da plataforma eletrônica Licitar Digital, no campo específico destinado ao processo licitatório.

3. DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS:

3.1. A Ata de Registro de Preços terá vigência de 12 (doze) meses, contados a partir da data de sua assinatura, podendo ser prorrogada por igual período, desde que comprovada a manutenção da vantajosidade dos preços registrados, nos termos do artigo 84 da Lei Federal nº 14.133/2021.

3.2. Na hipótese de prorrogação da vigência da Ata de Registro de Preços, poderá ser autorizada a renovação dos quantitativos registrados, observados os limites do quantitativo originalmente registrado e as condições estabelecidas no edital e na legislação vigente.

3.3. A decisão acerca da prorrogação da Ata de Registro de Preços deverá considerar, além da vantajosidade econômica, o desempenho da(s) empresa(s) detentora(s) da ata, especialmente quanto ao cumprimento das obrigações contratuais assumidas, à qualidade técnica dos serviços prestados e à regularidade da execução.

3.4. A prorrogação da vigência da Ata de Registro de Preços deverá ser precedida de ampla e fundamentada pesquisa de mercado, destinada a verificar a compatibilidade dos preços registrados com os valores praticados no mercado à época da prorrogação, conforme os parâmetros previstos no artigo 23 da Lei Federal nº 14.133/2021.

3.5. O reequilíbrio econômico-financeiro dos preços registrados poderá ser admitido, desde que devidamente comprovada a ocorrência de fatos supervenientes, imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, mediante apresentação de planilha de custos atualizada e documentação comprobatória, observando-se o procedimento administrativo próprio, nos termos do artigo 82, inciso VI, da Lei Federal nº 14.133/2021.

3.6. O ÓRGÃO GERENCIADOR e os ÓRGÃOS PARTICIPANTES não estão obrigados a contratar os serviços registrados, uma vez que a Ata de Registro de Preços não constitui compromisso de contratação, podendo ser revogada ou substituída por licitação específica, quando devidamente justificado o interesse público, nos termos da legislação aplicável, sem que disso decorra direito a indenização ou compensação à(s) DETENTORA(S).

3.7. Todavia, a existência de preços registrados implica compromisso da(s) DETENTORA(S) da Ata em atender às demandas que vierem a ser formalizadas, nas condições, prazos e quantitativos previstos, conforme dispõe o artigo 83 da Lei Federal nº 14.133/2021.

4. CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO:

4.1. Poderão participar desta **CONCORRÊNCIA** as empresas que:

4.1.1. Possuam objeto social compatível e pertinente com o objeto desta licitação;

4.1.2. Atendam integralmente às exigências previstas neste Edital, no Termo de Referência, no Estudo Técnico Preliminar e na legislação aplicável;

4.1.3. Não estejam impedidas de licitar ou contratar com a Administração Pública, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

4.2. É vedada a participação de licitantes que:

4.2.1. Tenham sido declaradas inidôneas para licitar ou contratar com a Administração Pública, em qualquer esfera, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição;

4.2.2. Estejam suspensas de participar de licitações ou impedidas de contratar com o Poder Público, nos termos do artigo 156 da Lei nº 14.133/2021;

4.2.3. Encontrem-se em estado de falência, insolvência civil ou dissolução, judicialmente decretada;

4.2.3.1. As empresas em recuperação judicial ou extrajudicial poderão participar do certame, desde que apresentem:

- decisão judicial que homologue o plano de recuperação, nos termos do art. 58 da Lei nº 11.101/2005; e
- comprovação de capacidade econômico-financeira para execução do contrato, conforme exigências deste Edital.

4.2.4. Tenham, em seu quadro societário ou de administração, servidor público pertencente aos Municípios consorciados ao COMGRANBEL, quando caracterizada situação de conflito de interesses, nos termos do artigo 9º da Lei nº 14.133/2021;

4.2.5. Tenham participado, direta ou indiretamente, da elaboração do Estudo Técnico Preliminar, do Termo de Referência ou de quaisquer documentos preparatórios do certame, bem como aquelas cujo quadro técnico contenha profissional que tenha atuado nessas fases, nos termos do artigo 14 da Lei nº 14.133/2021;

4.2.6. Sejam sociedades controladoras, controladas ou coligadas, concorrendo entre si, quando caracterizada a possibilidade de prejuízo à competitividade ou à isonomia, conforme o artigo 14, inciso V, da Lei nº 14.133/2021;

4.2.7. Sejam sociedades cooperativas, considerando a natureza técnica, multidisciplinar e de alta complexidade do objeto, que exige estrutura empresarial integrada, responsabilidade técnica individualizada e gestão centralizada, conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar.

4.3. É admitida a participação de licitantes em consórcio, observado o limite máximo de 02 (dois) consorciados, nos termos do artigo 15 da Lei nº 14.133/2021, conforme regras e condições estabelecidas neste Edital e no Termo de Referência.

4.4. O envio da proposta implica aceitação plena e irrevogável de todas as condições estabelecidas neste Edital, no Termo de Referência e nos demais documentos que integram o processo licitatório.

5. DO CREDENCIAMENTO:

5.1. A participação na presente CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA dar-se-á exclusivamente por meio do Sistema Licitar Digital, disponível no endereço eletrônico: <https://licitar.digital/>.

5.1.1. Para participar do certame, as licitantes deverão estar previamente cadastradas e credenciadas na plataforma Licitar Digital, assumindo integral responsabilidade pelas transações efetuadas em seu nome, bem como pela veracidade das informações prestadas.

5.3. O credenciamento junto ao sistema eletrônico implica:

- I – a presunção de capacidade técnica e legal para a prática de todos os atos inerentes ao certame;
- II – a responsabilidade exclusiva do licitante pelas operações realizadas em seu ambiente eletrônico;
- III – o conhecimento integral e a aceitação plena das condições estabelecidas neste Edital e em seus anexos.

5.4. O acesso ao sistema e a participação na sessão pública eletrônica serão realizados mediante utilização de login e senha privativos, sendo vedado o compartilhamento de credenciais.

5.5. Caberá ao licitante:

- I – providenciar o cadastramento e credenciamento junto à plataforma com a antecedência necessária;
- II – acompanhar todas as fases do certame eletrônico;
- III – responder pelas propostas, lances e manifestações inseridas no sistema.

5.6. A representação do licitante no ambiente eletrônico será exercida por usuário devidamente habilitado no sistema, o qual atuará em nome da empresa, dispensada a apresentação física de documentos de representação durante a sessão pública.

5.6.1 A comprovação dos poderes de representação será exigida apenas na fase de habilitação, mediante apresentação de:

- I – contrato social, estatuto ou ato constitutivo, conforme o caso; ou

II – instrumento de mandato, quando aplicável, observado o disposto no Termo de Referência.

5.7. A participação no certame não será restrita às microempresas e empresas de pequeno porte.

5.7.1. A utilização de eventual tratamento diferenciado previsto na Lei Complementar nº 123/2006 deverá observar expressamente as regras previstas neste Edital, não sendo automático ou presumido.

5.8. O envio da proposta eletrônica pressupõe o pleno conhecimento, aceitação e atendimento às exigências de habilitação e às condições estabelecidas neste Edital.

5.2.4. COMO CONDIÇÃO PARA PARTICIPAÇÃO NESTA CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA, A LICITANTE DEVERÁ ASSINALAR “SIM” OU “NÃO”, EM CAMPO PRÓPRIO DO SISTEMA ELETRÔNICO, QUANTO ÀS DECLARAÇÕES EXIGIDAS PELO SISTEMA, RELATIVAS AO ATENDIMENTO DOS REQUISITOS LEGAIS, EDITALÍCIOS E DE HABILITAÇÃO, NOS TERMOS DA LEI Nº 14.133/2021 E DESTE EDITAL:

() Declaro que não incorro nas condições impeditivas do art. 14 da Lei Federal nº 14.133/21.

() Declaro que atendo aos requisitos de habilitação, conforme disposto no art. 63, inciso I, da Lei Federal nº 14.133/21.

() Declaro que cumpro as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas, conforme art. 63, inciso IV, da Lei Federal nº 14.133/21.

() Declaro que a proposta apresentada para essa licitação está em conformidade com as exigências do instrumento convocatório e me responsabilizo pela veracidade e autenticidade dos documentos apresentados.

() Declaro que minha proposta econômica compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega da proposta, conforme art. 63, §1º, da Lei Federal nº 14.133/21.

() Declaro que estou ciente do edital e concordo com as condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação, conforme o art. 67, inciso VI, da Lei Federal nº 14.133/21;

() Declaro para fins do disposto no inciso VI do art. 68, da Lei nº 14.133/21, que não emprego menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprego menor de 16 (dezesesseis) anos, salvo menor, a partir dos 14 (quatorze) anos, na condição de aprendiz, nos termos do inciso XXXIII, do art. 7º, da Constituição Federal/88.

() Declaro que não possuo, em minha cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal/88.

() Declaro para os devidos fins legais, sem prejuízo das sanções e multas previstas neste ato convocatório, estar enquadrado como ME/EPP/Cooperativa, conforme a Lei Complementar nº 123/2006, cujos termos declaro conhecer na íntegra, estando apto, portanto, a exercer o direito de preferência, observado também o disposto nos §§ 1º ao 3º do artigo 4º da Lei Federal n. 14.133/2021.

() Sim, ME () Sim, EPP () Não, outros enquadramentos

5.2.5. - A declaração falsa relativa ao cumprimento de qualquer condição sujeitará o licitante às sanções previstas em lei e neste Edital.

5.2.6. O acesso do usuário credenciado do licitante ao sistema eletrônico, para fins de envio de propostas, formulação de lances e prática de demais atos inerentes à CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA, dar-se-á mediante utilização de login e senha privativos, previamente cadastrados na plataforma Licitar Digital.

5.2.7. A chave de identificação e a senha de acesso poderão ser utilizadas em outros certames eletrônicos operados pela plataforma, salvo quando canceladas ou alteradas por solicitação do próprio usuário credenciado ou por iniciativa da Licitar Digital, nos termos de suas regras de funcionamento.

5.2.8. É de inteira e exclusiva responsabilidade do usuário o sigilo da senha e das credenciais de acesso, bem como a utilização destas em qualquer transação realizada no sistema eletrônico, não cabendo à plataforma Licitar Digital, nem à Administração Pública, qualquer responsabilidade por danos decorrentes de uso indevido, ainda que por terceiros.

5.2.9. O credenciamento do licitante e de seu usuário autorizado junto ao sistema eletrônico implica a responsabilidade legal pelos atos praticados, bem como a presunção de legitimidade e capacidade para a prática de todos os atos inerentes à participação na CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

6. REGULAMENTO OPERACIONAL DO CERTAME BRASIL:

6.1. O certame será conduzido pelo(a) Pregoeiro(a), com o auxílio da equipe de apoio, que terá, em especial, as seguintes atribuições:

- a) Acompanhar os trabalhos da equipe de apoio;
- b) Responder as questões formuladas pelos fornecedores, relativas ao certame;
- c) Abrir as propostas de preços;
- d) Analisar a aceitabilidade das propostas;
- e) Desclassificar as propostas indicando os motivos;
- f) Conduzir os procedimentos relativos aos lances e à escolha da proposta do lance de **MENOR PREÇO GLOBAL, na modalidade de disputa em ABERTO.**
- g) Verificar a habilitação do proponente classificado em primeiro lugar;
- h) Declarar o vencedor;
- i) Receber, examinar e decidir sobre a pertinência dos recursos;
- j) Elaborar a ata da sessão;
- k) Encaminhar o processo à autoridade superior para homologar e autorizar o Registro de Preços;
- l) Abrir processo administrativo para apuração de irregularidades visando a aplicação de penalidades previstas na legislação.

7. DA PARTICIPAÇÃO DURANTE O PROCEDIMENTO:

7.1. A participação na presente CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA dar-se-á mediante acesso ao sistema eletrônico, por meio de login e senha pessoal e intransferível do usuário credenciado pelo licitante, com o envio da proposta de preços exclusivamente pela plataforma Licitar Digital, observado o prazo e o horário limite estabelecidos neste Edital.

7.2. Caberá ao licitante acompanhar, de forma contínua, todas as operações realizadas no sistema eletrônico durante a sessão pública da concorrência, assumindo integral responsabilidade por eventuais ônus decorrentes da inobservância de mensagens emitidas pelo sistema ou da desconexão de seu acesso.

7.3. Eventuais dúvidas relativas ao acesso, funcionamento ou operacionalização do sistema eletrônico poderão ser esclarecidas diretamente junto à plataforma Licitar Digital, por meio dos canais de atendimento disponibilizados em seu sítio eletrônico oficial ou pelo endereço de e-mail: contato@licitardigital.com.br

7.4. Poderão participar da presente CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA os interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação, observadas as demais condições e vedações previstas neste Edital e na legislação aplicável.

8. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO:

8.1. Os licitantes deverão encaminhar, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, proposta contendo a descrição dos serviços ofertados e o preço global do lote, até a data e o horário estabelecidos para o encerramento do recebimento das propostas, momento em que será automaticamente encerrada essa etapa.

8.1.1. No preço proposto deverão estar incluídos todos os custos diretos e indiretos necessários à execução integral dos serviços, tais como: mão de obra, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários e securitários, tributos, despesas administrativas, seguros, equipamentos, deslocamentos, materiais, licenças, taxas, multas e quaisquer outros custos indispensáveis ao fiel cumprimento do objeto, ainda que não expressamente previstos neste Edital.

8.2. O envio da proposta e dos documentos de habilitação exigidos neste Edital dar-se-á por meio de login e senha privativos do licitante no sistema eletrônico.

8.3. As microempresas e empresas de pequeno porte deverão encaminhar a documentação de habilitação, ainda que contenha alguma restrição de regularidade fiscal ou trabalhista, nos termos do art. 43, §1º, da Lei Complementar nº 123/2006, observadas as condições para regularização previstas neste Edital.

8.4. Incumbirá ao licitante acompanhar todas as operações realizadas no sistema eletrônico durante a sessão pública da Concorrência Eletrônica, responsabilizando-se integralmente pelo ônus decorrente da perda de negócios em razão da inobservância de mensagens emitidas pelo sistema ou de eventual desconexão.

8.5. Até a abertura da sessão pública, os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta e os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema eletrônico.

8.6. Não será estabelecida, nesta fase, ordem de classificação definitiva entre as propostas apresentadas, a qual ocorrerá somente após a conclusão dos procedimentos de julgamento, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

8.7. Os documentos de habilitação do licitante melhor classificado serão analisados pelo Agente de Contratação ou Comissão de Contratação, sendo posteriormente disponibilizados para acesso público, conforme as regras do sistema eletrônico e da legislação vigente.

8.8. O critério de julgamento das propostas será o de menor preço por lote, desde que atendidas integralmente todas as condições e exigências estabelecidas neste Edital e em seus anexos.

9. DO PROCEDIMENTO:

9.1. Na data e no horário previstos neste Edital e no sistema eletrônico, terá início a sessão pública da CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA, com a divulgação das propostas de preços recebidas, passando o Agente de Contratação ou a Comissão de Contratação à análise preliminar de sua conformidade com as exigências editalícias.

9.2. A abertura da presente licitação dar-se-á em sessão pública, realizada exclusivamente por meio de sistema eletrônico, na data e horário indicados neste Edital.

9.3. O Agente de Contratação ou a Comissão de Contratação procederá à verificação das propostas apresentadas, desclassificando, de forma motivada, aquelas que não atendam às exigências estabelecidas neste Edital, que contenham vícios insanáveis ou que estejam em desacordo com as especificações técnicas constantes do Termo de Referência.

9.3.1. Serão desclassificadas as propostas que:

- a) não atendam às especificações técnicas, prazos e condições fixados neste Edital e no Termo de Referência;
- b) apresentem preços manifestamente inexequíveis ou superiores ao orçamento estimado da Administração, quando este for divulgado;
- c) não tenham sua exequibilidade demonstrada, quando exigido;
- d) apresentem preço final superior ao preço máximo fixado, quando houver, conforme entendimento consolidado do Tribunal de Contas da União;
- e) deixem de apresentar a documentação técnica exigida, quando aplicável;
- f) não atendam às exigências de anexação de documentos previstas neste Edital;

g) contenham qualquer elemento que identifique o licitante, quando vedado pelo sistema eletrônico.

9.3.2. A desclassificação será devidamente fundamentada e registrada no sistema eletrônico, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.

9.3.3. A não desclassificação inicial da proposta não impede seu posterior julgamento em sentido contrário, quando da fase de aceitação definitiva.

9.4. O sistema eletrônico procederá à ordenação automática das propostas classificadas, sendo admitidas à etapa competitiva apenas aquelas que atenderem às condições estabelecidas neste Edital.

9.5. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes poderão encaminhar lances sucessivos, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do recebimento e do valor registrado.

9.5.1. O lance deverá ser ofertado pelo **MENOR PREÇO GLOBAL**.

9.6. Durante a etapa competitiva, os licitantes poderão apresentar lances sucessivos, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, respeitados os prazos e as condições estabelecidas neste Edital.

9.7. Cada licitante somente poderá ofertar lance inferior ao último por ele registrado no sistema eletrônico.

9.8. O intervalo mínimo de diferença entre os lances, aplicável tanto aos lances intermediários quanto ao lance que cobrir a melhor oferta, será de R\$ 1.000,00 (mil reais).

9.9. A etapa competitiva será conduzida por meio do sistema eletrônico, em modo de disputa aberto, permitindo a apresentação pública de lances sucessivos, nos termos das regras operacionais da plataforma e deste Edital.

9.10. A duração da etapa de lances será definida pelo sistema eletrônico, podendo ocorrer prorrogação automática caso haja apresentação de novos lances nos instantes finais, conforme parâmetros previamente estabelecidos pela plataforma.

9.11. Encerrada a etapa competitiva, o sistema eletrônico procederá ao seu fechamento automático, não sendo admitidos novos lances após esse momento.

9.12. Durante o transcurso da etapa de lances, os licitantes serão informados, em tempo real, do menor preço registrado, vedada a identificação dos ofertantes.

9.13. Eventuais ocorrências de desconexão do sistema serão tratadas conforme as regras operacionais da plataforma eletrônica utilizada, cabendo aos licitantes acompanhar as comunicações oficiais divulgadas no ambiente do certame.

9.14. O critério de julgamento adotado será o de menor preço por lote, desde que atendidas todas as exigências técnicas, legais e editalícias.

9.15. O licitante que não apresentar lances durante a etapa competitiva concorrerá com o valor de sua proposta inicial.

9.16. Não será aplicado o critério de desempate ficto nem o tratamento favorecido previsto nos artigos 44 e 45 da Lei Complementar nº 123/2006, nos termos do art. 4º, §1º, inciso I, da referida Lei Complementar, sem prejuízo da participação das microempresas e empresas de pequeno porte no certame.

9.17. Na hipótese de desconexão do sistema eletrônico que impeça a atuação do Agente de Contratação durante a sessão pública, por período superior a 10 (dez) minutos, a sessão será suspensa e reiniciada em data e horário a serem oportunamente comunicados aos licitantes por meio do sistema eletrônico utilizado.

9.18. O critério de julgamento adotado será o de menor preço por lote, conforme definido neste Edital e seus anexos.

9.19. O licitante que não apresentar lances durante a etapa competitiva concorrerá com o valor de sua proposta inicial, desde que compatível com o valor estimado e com as condições estabelecidas neste Edital.

9.20. Não será aplicado o critério de desempate ficto nem o tratamento favorecido previsto nos artigos 44 e 45 da Lei Complementar nº 123/2006, nos termos do art. 4º, §1º, inciso I, da referida Lei Complementar, sem prejuízo da participação de microempresas e empresas de pequeno porte no certame.

9.21. Os critérios de desempate, quando necessários, observarão o disposto no art. 60 da Lei nº 14.133/2021, sendo vedada a utilização de critérios subjetivos ou não previstos neste Edital.

9.22. Havendo empate entre propostas ou lances, serão aplicados, sucessivamente, os critérios de desempate previstos no art. 60, §1º, da Lei nº 14.133/2021, observada a seguinte ordem:

I – avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, com base em registros cadastrais ou outros meios objetivos admitidos pela Administração;

II – desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;

III – desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle;

IV – empresas estabelecidas no território do Estado em que se localize o ente licitante;

V – empresas brasileiras;

VI – empresas que invistam em pesquisa e desenvolvimento de tecnologia no País;

VII – empresas que comprovem a adoção de práticas de mitigação de impactos ambientais, nos termos da Lei nº 12.187/2009.

9.23. Persistindo o empate após a aplicação dos critérios previstos no item anterior, a classificação será definida por sorteio eletrônico, realizado pelo próprio sistema, entre as propostas empatadas.

9.24. Encerrada a etapa competitiva, o Agente de Contratação poderá encaminhar, por meio do sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que tenha apresentado o menor preço, com vistas à obtenção de condição mais vantajosa para a Administração, vedada a negociação em condições diversas das previstas neste Edital.

9.24.1. A negociação será realizada exclusivamente por meio do sistema eletrônico e poderá ser acompanhada pelos demais licitantes.

9.25. Após a fase de negociação, o Agente de Contratação procederá à aceitação e ao julgamento da proposta, verificando sua conformidade com as exigências deste Edital e do Termo de Referência.

9.26. Serão desclassificadas as propostas que apresentarem valores superiores ao preço máximo estimado ou que não atendam às condições estabelecidas neste Edital.

9.27. Encerrada a fase de julgamento, o licitante melhor classificado deverá comprovar o atendimento aos requisitos de habilitação jurídica, técnica, fiscal, trabalhista e econômico-financeira, nos termos deste Edital.

9.28. Caso o licitante melhor classificado não atenda às exigências de habilitação ou tenha sua proposta desclassificada, o Agente de Contratação examinará a proposta subsequente, observada a ordem de classificação, podendo promover nova negociação, se necessário.

9.29. Na hipótese de inexistência de lances, será verificada a compatibilidade da proposta de menor preço com o valor estimado da contratação e com as condições estabelecidas para o Sistema de Registro de Preços.

9.30. Encerrada a fase de julgamento e constatado o atendimento às exigências fixadas neste Edital, o licitante melhor classificado será declarado vencedor do certame.

9.31. Proclamado o resultado, qualquer licitante poderá manifestar, de forma imediata e motivada, a intenção de recorrer, em campo próprio do sistema eletrônico, no prazo de até 10 (dez) minutos, sob pena de decadência do direito de recurso.

9.32. Havendo manifestação de intenção de recurso, será concedido o prazo de 3 (três) dias úteis para apresentação das razões recursais, ficando os demais licitantes desde logo intimados para apresentar contrarrazões em igual prazo, contado do término do prazo do recorrente, assegurada vista imediata dos autos.

9.33. A ausência de manifestação tempestiva e motivada da intenção de recorrer importará na decadência do direito de recurso.

9.34. O acolhimento de recurso importará na invalidação apenas dos atos insuscetíveis de aproveitamento, nos termos do art. 165 da Lei nº 14.133/2021.

9.35. Decididos os recursos, ou não havendo interposição, o objeto da licitação será adjudicado ao licitante vencedor e o procedimento homologado pela autoridade competente.

9.36. É facultado ao ÓRGÃO GERENCIADOR, quando a adjudicatária não formalizar a contratação ou a Ata de Registro de Preços no prazo e condições estabelecidos, convocar os demais licitantes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e, preferencialmente, nas mesmas condições ofertadas pelo vencedor, sem prejuízo da aplicação das sanções cabíveis.

10. PROPOSTA NO SISTEMA ELETRÔNICO:

10.1. O encaminhamento de proposta para o sistema eletrônico pressupõe o pleno conhecimento e atendimento às exigências de habilitação previstas no Edital. O Licitante será responsável por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no sistema eletrônico, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas e lances.

10.2. No preenchimento da proposta eletrônica deverão, obrigatoriamente, ser informadas no campo próprio as **ESPECIFICAÇÕES** e **MARCAS** dos produtos ofertados. A não inserção de especificações e marcas dos produtos neste campo, implicará na desclassificação da Empresa, face à ausência de informação suficiente para classificação da proposta.

10.3. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

- A) Valor unitário/Menor Preço;
- B) Marca;
- C) Fabricante.

10.4. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a Detentora.

10.4.1. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente no fornecimento dos bens.

10.4.2. Os menores preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

10.5. O licitante deverá declarar, nos documentos que acompanham a proposta, para cada item, se o produto ofertado é manufaturado nacional e se está beneficiado por um dos critérios de margem de preferência indicados no Termo de Referência.

10.6. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas, quando participarem de licitações públicas;

10.7. O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte das detentoras pode ensejar a fiscalização do Tribunal de Contas do Estado de Minas Gerais e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do art. 71, inciso IX, da Constituição; ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa Detentora ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução da Ata de Registro de Preços.

10.8. O objeto deverá estar totalmente dentro das especificações contidas no TERMO DE REFERÊNCIA.

10.9. A validade da proposta será de no mínimo 60 (sessenta) dias, a contar da data de sua apresentação.

10.10. Na hipótese do licitante ser ME/EPP, o sistema importa esse regime dos dados cadastrais da empresa, por isso é importante que essa informação esteja atualizada por parte do licitante sob pena do licitante enquadrado nesta situação não utilizar dos benefícios do direito de preferência para o desempate, conforme estabelece a Lei Complementar 123/2006.

10.11. É VEDADA A IDENTIFICAÇÃO DOS PROPONENTES LICITANTES NO SISTEMA, EM QUALQUER HIPÓTESE, ANTES DO TÉRMINO DA FASE COMPETITIVA DO CONCORRÊNCIA. Decreto 10.024/19 art. 30 parágrafo 5º.

10.12. Somente será classificada a proposta de menor preço que atenda todas as características exigidas neste edital, promovendo-se a desclassificação das propostas desconformes ou incompatíveis.

10.13. Não será aceita proposta que apresente menor preços simbólicos, irrisórios ou de valor zero, bem como aquelas que ultrapassem o valor máximo estabelecido.

10.14. Será desclassificada a proposta que venha a ser considerada inexequível pela Comissão de Licitação, quando for razoável concluir que a proponente não seria capaz de fornecer o objeto desta licitação ao menor preço de sua oferta.

10.15. Será assegurado, como critério de desempate, preferência de contratação para as microempresas e empresas de pequeno porte, entendendo-se por empate aquelas situações em que as propostas apresentadas pelas microempresas e empresas de pequeno porte sejam iguais ou até 5% (cinco por cento) superiores à proposta mais bem classificada.

10.16. Para efeito do disposto no subitem acima, ocorrendo o empate, proceder-se-á da seguinte forma:

- I – a microempresa ou empresa de pequeno porte mais bem classificada poderá apresentar proposta de preço inferior àquela considerada vencedora do certame, situação em que será adjudicado em seu favor o objeto licitado;
- II – não ocorrendo a contratação da microempresa ou empresa de pequeno porte, na forma do inciso anterior, serão convocadas as remanescentes que porventura se enquadrem na hipótese do inciso I, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito;
- III – no caso de equivalência de valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem enquadradas no inciso I, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar a melhor oferta;

- a) na hipótese da não-contratação nos termos previstos neste subitem o objeto licitado será adjudicado em favor da proposta originalmente vencedora do certame;
- b) o disposto neste subitem somente se aplicará quando a melhor oferta inicial não tiver sido apresentada por microempresa ou empresa de pequeno porte.

10.17. O Agente de Contratação e a Equipe de Apoio poderá em qualquer fase da licitação, promover diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo, vedado a inclusão de documento ou informação que deveria constar originalmente da proposta.

10.18. Havendo necessidade, o Agente de Contratação suspenderá a sessão, informando no “**chat**” a nova data e horário para a sua continuidade.

10.19. O Agente de Contratação e a equipe de apoio poderão estabelecer prazo para definir a classificação final das propostas, suspendendo em consequência a reunião.

10.20. O Agente de Contratação deverá encaminhar, por meio do sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que apresentou o lance mais vantajoso, com o fim de negociar a obtenção de melhor preço, vedada a negociação em condições diversas das previstas neste Edital.

10.21. Também nas hipóteses em que o Agente de Contratação não aceitar a proposta e passar à subsequente, poderá negociar com o licitante para que seja obtido preço melhor.

10.22. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes pelo “**chat**”.

10.21. Serão publicados no Diário oficial a homologação e a Ata de Registro de Preços.

10.22. A emissão da ordem de fornecimento por parte do respectivo Órgão Público obedecerá à ordem de classificação do processo licitatório.

10.23. Quando os primeiros classificados estiverem impossibilitados de cumprir com o fornecimento (devidamente justificado e aceito pela Administração) as licitantes remanescentes poderão ser chamadas para fornecer o objeto licitado, desde que o menor preço encontre-se dentro dos praticados no mercado.

10.24. Caso os preços das licitantes remanescentes encontrem-se acima do praticado no mercado, os mesmos poderão ser negociados (reduzidos). Caso os preços venham a ser negociados, os mesmos serão publicados no Diário Oficial do Município.

10.25. A proposta final do licitante declarado vencedor deverá ser atualizada no sistema da Licitar Digital no prazo máximo de 03 (três) horas, a contar da solicitação do Pregoeiro no sistema eletrônico.

10.26. A Empresa vencedora, deverá enviar ao Agente de Contratação, a Proposta de Preços escrita, com o(s) valor(es) oferecido(s) após a etapa de lances, em 01 (uma) via, rubricada em todas as folhas e a última assinada pelo Representante Legal da Empresa citado nos documentos de habilitação, em linguagem concisa, sem emendas, rasuras ou entrelinhas, contendo Razão Social, CNPJ – Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica, Inscrição Estadual, endereço completo, número de telefone e fax, número de agência de conta bancária.

10.27. Na proposta final, deverá conter:

- a) Os valores dos impostos e fretes já deverão estar computados no valor do produto destacado;
- b) O prazo de validade que não poderá ser inferior a 60 (sessenta) dias, contados da abertura das propostas virtuais;

- c) Especificação completa do produto oferecido com informações técnicas que possibilitem a sua completa avaliação, como marca e/ou modelo, totalmente conforme descrito no termo de referência.
- d) Data e assinatura do Representante Legal da proponente;
- e) A proposta final deverá ser anexada no sistema juntamente com a documentação de habilitação.

10.28. A proposta deverá obedecer aos termos deste Edital e seus Anexos, não sendo considerada aquela que não corresponda às especificações ali contidas ou que estabeleça vínculo à proposta de outro licitante.

11. DA HABILITAÇÃO:

11.1. A descrição completa da Documentação de Habilitação consta no Anexo I deste edital.

12. DOS PREÇOS E DAS COTAÇÕES:

12.1. O menor preço que vigorará no ajuste será o ofertado pela licitante dele vencedora.

12.2. Os preços ofertados deverão incluir todos os custos diretos e indiretos da proponente, inclusive encargos sociais, trabalhistas e fiscais que recaiam sobre o objeto licitado, e constituirá a única e completa remuneração pela sua execução.

12.3. Os preços propostos serão fixos e irrevogáveis pelo período de 1 (um) ano, contado da data da apresentação da proposta comercial, após esse período sofrendo reajuste pelo índice IPCA, em caso de prorrogação da ata de registro de preços.

12.4. Na hipótese de sobrevirem fatos imprevisíveis ou previsíveis, porém de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado, ou ainda, em caso de força maior, caso fortuito, ou fato do príncipe, configurando situação econômica extraordinária e extracontratual, a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos da empresa detentora Ata de Registro de Preços e a retribuição do ÓRGÃO PARTICIPANTE para a justa remuneração dos serviços poderá ser revisada, objetivando a manutenção do equilíbrio econômico – financeiro inicial do contrato.

12.5. A revisão de preços se traduz em condição excepcional de ajuste financeiro, admitida a qualquer tempo, para, repondo perdas excessivas e imprevisíveis, restabelecer a relação entre encargos do contrato e retribuição pelo ÓRGÃO PARTICIPANTE, de modo a manter as condições essenciais de continuidade do vínculo contratual.

12.6. Para autorizar a revisão de preço, o desequilíbrio econômico-financeiro ocorrido deverá ser retardador ou impeditivo da prestação do serviço ajustado, o que ocorre quando a retribuição paga não é suficiente para saltar a totalidade dos custos contratuais em virtude ocorrência de fato excepcional.

12.7. Quaisquer tributos ou encargos legais criados, alterados ou extintos, bem como a superveniência de disposições legais, quando ocorridas após a data de apresentação da proposta, de comprovada repercussão nos preços contratados, implicarão a revisão destes para mais ou menos, conforme o caso.

12.8. Na hipótese da empresa detentora da Ata de Registro de Preços solicitar alteração de preço, a mesma terá que justificar o pedido, através de planilha detalhada de custos, acompanhada de documentos que comprovem a procedência do pedido, tais como: lista de preços de fornecedores, notas fiscais de aquisição de produtos, insumos, etc.

12.9. O pedido de revisão de preços obriga o detalhamento e a avaliação de todos os preços do contrato, constantes da respectiva planilha de custos, mediante pesquisa e comprovação documental pela empresa contratada, podendo importar em aumento ou redução do valor contratado, conforme as constatações de oscilações apuradas.

12.10. Na hipótese de solicitação de revisão de preços pelo ÓRGÃO GERENCIADOR, esta deverá comprovar o desequilíbrio econômico-financeiro, em prejuízo da Municipalidade.

12.11. Nos casos de repactuações, estas serão precedidas de solicitação da empresa contratada, acompanhada de demonstração analítica da alteração dos custos, por meio de apresentação da planilha de custos e formação de preços.

12.12. Fica facultada ao ÓRGÃO GERENCIADOR realizar ampla pesquisa de mercado para subsidiar, em conjunto com a análise dos requisitos dos itens anteriores a decisão quanto à revisão de preços solicitada pela empresa contratada.

12.13. A eventual autorização da revisão de preços será concedida após a análise técnica e jurídica, porém contemplará os serviços executados a partir da data do protocolo do pedido no Protocolo Geral do **COMGRANBEL**.

12.14. O ÓRGÃO GERENCIADOR deverá, quando autorizada à revisão de preços, lavrar o termo aditivo com os preços revisados e possibilitar aos municípios consorciados emitirem as notas de empenho complementar inclusive para cobertura das diferenças devidas, sem juros e correção monetária, em relação aos produtos fornecidos após o protocolo do pedido de revisão.

12.15. O novo preço só terá validade após parecer da autoridade competente e, para efeito de pagamento do produto porventura entre a data do pedido de adequação, retroagirá à data do pedido de adequação formulado pela empresa contratada.

13. DAS DISPOSIÇÕES DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS:

13.1. As obrigações resultantes desta Concorrência constam da Ata de Registro de Preços, cuja minuta consta do Anexo V.

13.2. A Ata de Registro de Preços terá validade de 12 (doze) meses, podendo ser prorrogado por igual período, desde que os preços sejam vantajosos.

13.3. O prazo para a assinatura da Ata de Registro de Preços será de 5 (cinco) dias úteis, contados da convocação da adjudicatária por publicação nos meios legais.

13.4. A Ata de Registro de Preços deverá ser assinada pelo representante legal da adjudicatária, mediante apresentação do contrato social ou procuração e cédula de identidade do representante. Podendo ser prorrogado esse prazo, a critério do **COMGRANBEL**.

13.5. A Ata de Registro de Preços, durante sua vigência, poderá ser utilizada por qualquer órgão ou entidade da administração pública que não tenha participado do certame licitatório, mediante anuência do órgão gerenciador sendo que, o quantitativo decorrente das adesões à Ata de Registro de Preços não poderá exceder, na totalidade, ao dobro do quantitativo de cada item registrado para o órgão gerenciador e órgãos participantes, independentemente do número de órgãos não participantes que aderirem. Ficando expressamente autorizado aos órgãos não participantes a realização de adesões por escolhas de itens.

13.5.1. As aquisições ou as contratações adicionais não poderão exceder, por órgão ou entidade não participante, a 50% (cinquenta por cento) dos quantitativos dos itens registrados na ata de registro de preços para o órgão gerenciador e para os órgãos participantes.

13.5.2. O quantitativo decorrente das adesões à ata de registro de preços aos órgãos não participantes, não poderá exceder, na totalidade, ao dobro do quantitativo de cada item registrado na ata de registro de preços para o órgão gerenciador e órgãos participantes, independentemente do número de órgãos não participantes que aderirem.

13.6. A Ata de Registro de Preços, durante sua vigência, poderá ser alterada para inclusão de Municípios que porventura venham a consorciar-se ao **COMGRANBEL**.

13.7. As empresas beneficiárias que tiverem seus preços registrados se obrigam a manter, durante o prazo de vigência da Ata de Registro de Preços, todas as condições de habilitação exigidas neste Edital.

13.8. A ata de registro de preços poderá ser formalizada com mais de um fornecedor, desde que aceitem cotar o objeto em preço igual ao do licitante vencedor, assegurada a preferência de contratação de acordo com a ordem de classificação.

14. DAS OBRIGAÇÕES DO ÓRGÃO PARTICIPANTE:

14.1. Firmar os contratos decorrentes da Ata de Registro de Preços diretamente com a empresa detentora.

14.2. Efetuar os pagamentos devidos, na forma e condições ora estipuladas.

14.3. Prestar todos os esclarecimentos necessários para o fornecimento do objeto desta contratação.

14.4. Zelar pela boa qualidade do objeto recebido, receber, apurar e solucionar queixas e reclamações, quando for o caso.

14.5. Indicar funcionário para fiscalizar a execução do Contrato.

14.6. Comunicar à empresa contratada, por escrito, a respeito da supressão ou do acréscimo previsto neste contrato, encaminhando o respectivo termo aditivo para ser assinado.

15. DAS OBRIGAÇÕES DA PROPONENTE VENCEDORA:

15.1. Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas.

15.2. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados.

15.3. Ressarcir os danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo contratante.

15.4. Pagar todas as obrigações fiscais, previdenciárias, comerciais e trabalhistas decorrentes das atividades envolvidas no escopo dos serviços contratados; não poderá ceder ou transferir a terceiros, os direitos e obrigações decorrentes deste contrato, sem a prévia expressa concordância do contratante.

16. DOS PAGAMENTOS:

16.1. Os pagamentos serão efetuados em até 30 (trinta) dias, contados da data de liberação da nota fiscal pelo setor de recebimento, desde que atendidas às condições previstas neste edital e no termo de referência, mediante ordem bancária na conta corrente indicada pela empresa contratada.

16.2. Na eventualidade da aplicação de multas, estas deverão ser liquidadas simultaneamente com o pagamento da parcela vinculada ao evento cujo descumprimento der origem à aplicação da penalidade.

16.3. A despesa referente à execução dos serviços será empenhada na dotação orçamentária dos ÓRGÃOS PARTICIPANTES.

16.4. No caso de atraso de pagamento, desde que a CONTRATADA não tenha concorrido de alguma forma para tanto, serão devidos pelo Órgão Participante encargos moratórios à taxa nominal de 6% a.a. (seis por cento ao ano), capitalizados diariamente em regime de juros simples.

16.5. O valor dos encargos será calculado pela fórmula: $EM = I \times N \times VP$, onde: EM: Encargos Moratórios devidos; N: Números de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento; I: Índice de compensação financeira = 0,00016438; e VP: Valor da prestação em atraso.

17. DAS PENALIDADES:

17.1. Com fundamento nos artigos 155 e 156 da Lei Federal nº 14.133/2021, a CONTRATADA ficará sujeita, no caso de atraso injustificado, inexecução parcial ou inexecução total da obrigação, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal, assegurada a prévia e ampla defesa, às seguintes penalidades:

- a) Advertência;
- b) Multa de mora de até 1% (um por cento) por dia útil sobre o valor do Contrato ou saldo não atendido do Contrato;
- c) Multa de até 20% (vinte por cento) sobre o valor do Contrato ou saldo não atendido do Contrato, conforme o caso e respectivamente, nas hipóteses de inadimplemento total ou parcial da obrigação, inclusive nos casos de extinção por culpa da CONTRATADA;
- d) Impedimento de licitar e contratar, pelo prazo de até 3 (três) anos;
- e) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar;

17.2. A advertência poderá ser aplicada no caso de atraso superior a 10 (dez) dias na execução do cronograma de atividades ou de descumprimento de quaisquer obrigações previstas no contrato, que não configurem hipóteses de aplicação de sanções mais graves, sem prejuízo das multas eventualmente cabíveis.

17.3. A advertência poderá ainda ser aplicada na primeira ocorrência de atraso e na primeira ocorrência de quaisquer dos itens relacionados no contrato.

17.7. As aplicações das sanções de multas observarão os seguintes parâmetros:

- a) 0,1% (um décimo por cento) até 1% (um por cento) por dia útil sobre o valor da parcela em atraso do Contrato, em caso de atraso no fornecimento, a título de multa moratória, limitada a incidência a 15 (quinze) dias úteis. Após o décimo quinto dia útil e a critério da Administração, no caso de fornecimento com atraso, poderá ocorrer a não aceitação do objeto, de forma configurar, nessa hipótese, inexecução total da obrigação assumida, atraindo a aplicação da multa prevista de até 20% (vinte por cento), sem prejuízo da rescisão unilateral da avença;
- b) 10% (dez por cento) até 15% (quinze por cento) sobre o valor da parcela em atraso do Contrato, em caso de atraso no fornecimento por período superior ao previsto no subitem anterior ou de inadimplemento parcial da obrigação assumida;
- c) 15% (quinze por cento) até 20% (vinte por cento) sobre o valor do Contrato ou do saldo não atendido do Contrato, em caso de inadimplemento total da obrigação, inclusive nos casos de extinção por culpa da CONTRATADA;

17.8. As penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si.

17.9. As sanções somente serão aplicadas após o decurso de prazo para apresentação de defesa prévia do interessado no respectivo processo, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, observadas as demais formalidades legais.

17.10. As sanções previstas de advertência, as multas e a declaração de inidoneidade/impedimento para licitar ou contratar poderão ser aplicadas juntamente com as outras multas, e não excluem a possibilidade de rescisão unilateral do Contrato.

17.11. As multas previstas não possuem caráter compensatório, e, assim, o pagamento delas não eximirá a CONTRATADA de responsabilidade pelas perdas e danos decorrentes das infrações cometidas.

17.12. As multas aplicadas poderão ser compensadas com valores devidos à CONTRATADA mediante requerimento expresso nesse sentido.

17.13. Ressalvada a hipótese de existir requerimento de compensação devidamente formalizado, nenhum pagamento será efetuado à CONTRATADA antes da comprovação do recolhimento da multa ou da prova de sua relevação por ato da Administração, bem como antes da recomposição do valor original da garantia, que tenha sido descontado em virtude de multa imposta, salvo decisão fundamentada da autoridade competente que autorize o prosseguimento do processo de pagamento.

17.14. A aplicação das sanções previstas não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado à Administração Pública.

18. DAS PRERROGATIVAS DA ADMINISTRAÇÃO E DA RESCISÃO DO CONTRATO:

18.1. A Lei Federal nº. 14.133/2021, confere à Administração, as prerrogativas de:

- a) Modifica-los, unilateralmente, para melhor adequação às finalidades de interesse público, respeitados os direitos do contratado;
- b) Extingui-los, unilateralmente, nos casos especificados na Lei Federal nº 14.133/2021;
- c) Fiscalizar sua execução;
- d) Aplicar sanções motivadas pela inexecução total ou parcial do ajuste.

18.2. O contrato poderá ser extinto nas hipóteses elencadas nos artigos 137 e 139 e seguintes da Lei Federal nº 14.133/2021.

19. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS:

19.1. A apresentação de proposta implica na aceitação de todas as condições estabelecidas neste edital, não podendo qualquer licitante invocar desconhecimento dos termos do ato convocatório ou das disposições legais aplicáveis à espécie, para furtar-se ao cumprimento de suas obrigações.

19.1.1. O Agente de Contratação poderá solicitar amostras dos produtos/itens que compõem os lotes e também os respectivos laudos técnicos, em caso de previsão na especificação técnica.

19.1.2. É facultado ao Agente de Contratação, em qualquer fase da licitação, a promoção de diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo, vedada a inclusão posterior de documento ou informação que deveria constar no ato da sessão pública.

19.2. A presente Concorrência poderá ser anulada ou revogada, nas hipóteses previstas em lei, sem que tenham as licitantes direito a qualquer indenização.

19.3. A adjudicatária deverá manter durante o prazo de vigência da Ata de Registro de Preços e respectivos contratos, todas as condições de habilitação.

19.4. Com base nos artigos 12, inciso III, 59, inciso IV e 64 da Lei Federal nº 14.133/2021, são facultadas ao Agente de Contratação e sua equipe de apoio, em qualquer fase da licitação, promover diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo.

19.5. Os casos omissos e dúvidas serão resolvidos pelo Agente de Contratação com a assistência de sua equipe de apoio.

19.6. As normas desta **CONCORRÊNCIA** serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados e o desatendimento de exigências formais, desde que não comprometa a aferição da habilitação da licitante e nem a exata compreensão de sua proposta, não implicará o afastamento de qualquer licitante.

19.7. Caberá à CONTRATADA, sem prejuízo das demais obrigações e responsabilidades específicas insertas neste Termo de Referência e no Edital:

I – Tomar todas as providências necessárias à fiel execução do objeto desta licitação;

II – Promover a execução do objeto dentro dos parâmetros e rotinas estabelecidos, em observância às normas legais e regulamentares aplicáveis e às recomendações aceitas pela boa técnica;

III – Prestar todos os esclarecimentos que lhe forem solicitados pela CONTRATANTE, atendendo prontamente a quaisquer reclamações;

IV – Responder integralmente pelos danos causados, direta ou indiretamente, ao patrimônio em decorrência de ação ou omissão de seus empregados ou prepostos, não se excluindo ou reduzindo essa responsabilidade em razão da fiscalização ou do acompanhamento realizado pela CONTRATANTE;

V – Arcar com os ônus resultantes de quaisquer ações, demandas, custos e despesas decorrentes de contravenção, seja por culpa sua ou de quaisquer de seus empregados ou prepostos, obrigando-se, outrossim, a quaisquer responsabilidades decorrentes de ações judiciais ou extrajudiciais de terceiros, que lhe venham a ser exigidas por força de lei, ligadas ao cumprimento do contrato a ser firmado;

VI – Assumir a responsabilidade por todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes de trabalho, quando, em ocorrência da espécie, forem vítimas os seus empregados quando da execução objeto ou em conexão com ele, ainda que acontecido em dependência da CONTRATANTE, inclusive por danos causados a terceiros;

VII – Assumir a responsabilidade pelos encargos fiscais e comerciais resultantes da adjudicação deste processo licitatório;

VIII – Aceitar, nas mesmas condições do ajuste, os acréscimos ou supressões que se fizerem no objeto, de até 25% (vinte e cinco por cento) de seu valor, nos termos do artigo 125 da Lei Federal nº 14.133/2021.

IX – Atender integralmente às determinações/obrigações dispostas no Edital, neste Termo de Referência e em outras cláusulas contratuais decorrentes desta.

X – Nas contratações o prazo será estipulado de acordo ao previsto no artigo 106 da Lei Federal nº 14.133/2021.

20. DOS ANEXOS:

20.1. Constituem anexos deste Edital:

ANEXO I – DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO;

ANEXO II – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR;
ANEXO III – TERMO DE REFERÊNCIA;
ANEXO IV – MODELO PADRÃO DE PROPOSTA COMERCIAL;
ANEXO V – MODELO DE INSTRUMENTO DE CREDENCIAMENTO DE REPRESENTANTES;
ANEXO VI – MINUTA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS;
ANEXO VII – MINUTA DO TERMO DE CONTRATO.

Belo Horizonte/MG, 04 de maio de 2026.

NATHÁLIA ILCE ROCHA PERDIGÃO
Secretária Executiva do COMGRANBEL
Autoridade Competente

WELLINGTON
RODRIGUES DE
LIMA:04780696690

Assinado de forma digital por
WELLINGTON RODRIGUES DE
LIMA:04780696690
Dados: 2026.05.04 10:03:54
-03'00'

WELLINGTON RODRIGUES DE LIMA
Agente de Contratação

ANEXO I - DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO:

1. DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO:

1.1. Da Habilitação:

1.1.1. Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:

1.1.2. Habilitação Jurídica:

- 1.1.2.1. Pessoa física: cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força da lei, tenha validade para fins de identificação em todo território nacional;
- 1.1.2.2. Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;
- 1.1.2.3. Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;
- 1.1.2.4. Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;
- 1.1.2.5. Sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;
- 1.1.2.6. Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz;
- 1.1.2.7. Sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020.
- 1.1.2.8. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

1.1.3. Habilitação fiscal, social e trabalhista:

- 1.1.3.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;
- 1.1.3.2. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta n.º 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.
- 1.1.3.3. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);
- 1.1.3.4. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VIIA da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei n.º 5.452, de 1º de maio de 1943;
- 1.1.3.5. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes [Estadual/Distrital] ou [Municipal/Distrital] relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- 1.1.3.6. Prova de regularidade com a Fazenda Estadual/Distrital do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

- 1.1.3.7. Prova de regularidade com a Fazenda Municipal/Distrital do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;
- 1.1.3.8. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos [Estadual/Distrital] ou [Municipal/Distrital] relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.
- 1.1.3.9. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.
- 1.1.3.10. Declaração de cumprimento do disposto no art. 7º, inciso XXXIII, da Constituição Federal, que veda trabalho noturno, perigoso ou insalubre a menores de dezoito anos e qualquer trabalho a menores de dezesseis anos, salvo na condição de aprendiz.

1.1.4. Habilitação econômico-financeira (art. 18º, IX, da Lei 14.133/2021):

- 1.1.4.1. Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor - Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, caput, inciso II).
- 1.1.4.2. Empresas que se encontrem em recuperação judicial ou extrajudicial poderão participar do certame desde que apresentem certidão emitida pelo juízo em que tramita o procedimento da recuperação judicial ou extrajudicial, certificando que a empresa está apta econômica e financeiramente a suportar o cumprimento de um futuro contrato com a Administração, levando em consideração o objeto a ser licitado, JUNTO DE documento que comprove que o plano de recuperação foi acolhido na esfera judicial, na forma do art. 58 da Lei nº 11.101/2005, sem o prejuízo de eventuais diligências da Administração junto ao juízo onde se processa a recuperação, a fim de se constatar a capacidade econômico-financeira da licitante (Vide: TCU - Acórdão TCU 1.201/2021; TCEMG - Processos nº 1.098.537 e nº 1.047.863).
- 1.1.4.3. Balanço patrimonial e demonstrações contábeis dos dois últimos exercícios sociais, elaborados na forma da legislação vigente, assinados por profissional habilitado e registrado no Conselho Regional de Contabilidade (CRC), evidenciando boa situação financeira. É vedada a substituição por balancetes ou demonstrações provisórias, salvo atualização monetária por índice oficial (IGP-DI/FGV ou substituto legal), quando encerrado há mais de três meses da data de apresentação da proposta;
 - c) Os documentos contábeis serão aceitos conforme a natureza jurídica da LICITANTE, sendo:
 - I. Sociedades por Ações (S.A.), conforme Lei nº 6.404/1976:
 1. Publicados em Diário Oficial ou jornal de grande circulação;
 2. Ou arquivados e registrados na Junta Comercial competente;
 - II. Sociedades Limitadas (LTDA):
 1. Por meio de fotocópia autenticada do Livro Diário com termos de abertura e encerramento, registrado na Junta Comercial; ou,
 2. Por fotocópia do Balanço Patrimonial e demonstrações contábeis registradas/autenticadas na Junta Comercial.
 - III. Empresas constituídas no exercício em curso:
 1. Apresentação do Balanço de Abertura registrado ou autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da LICITANTE.
 - 1.1.4.4. Sociedades cadastradas no Sistema Público de Escrituração Digital – SPED, deverão apresentar, na forma da lei, a seguinte documentação, extraída das fichas do Livro Digital:
 - Termos de Abertura e Encerramento do Livro Digital;
 - Balanço Patrimonial;
 - Demonstrativo de Resultado do Exercício; e
 - Recibo de entrega emitido pelo SPED.
 - 1.1.4.5. A comprovação da boa situação financeira da LICITANTE será atestada por documento

assinado por profissional legalmente habilitado demonstrando que a empresa apresenta: “Índice de Grau de Endividamento”, “Índice de Solvência Geral (ISG)”, “Índice de Liquidez Corrente (ILC)”, segundo os valores e fórmulas de cálculo abaixo indicados:

Índice de Grau de Endividamento (IGE) $\leq 0,75$, sendo:

$$\text{IGE} = \frac{\text{PC} + \text{ELP}}{\text{AT}}$$

AT

Índice de Solvência Geral (ISG) ≥ 1 , sendo:

$$\text{ISG} = \frac{\text{AT}}{\text{PC} + \text{ELP}}$$

Índice de Liquidez corrente (ILC) ≥ 1 , sendo:

$$\text{ILC} = \frac{\text{AC}}{\text{PC}}$$

Onde:

AC: Ativo Circulante

PC: Passivo Circulante

RLP: Realizável a Longo Prazo

ELP: Exigível a Longo Prazo

AT: Ativo Total

- 1.1.4.6. Para fins de cálculo dos índices referidos anteriormente, as LICITANTES deverão utilizar duas casas após a vírgula, desconsiderando-se as demais, sem arredondamento.
- 1.1.4.7. As fórmulas acima apontadas deverão estar devidamente aplicadas em memorial de cálculos juntado ao balanço e estar devidamente assinadas pelo contador da LICITANTE.
- 1.1.4.8. Se necessária a atualização do balanço e do patrimônio líquido, deverá ser apresentado, juntamente com os documentos em apreço, o memorial de cálculo correspondente.
- 1.1.4.9. A empresa LICITANTE DEVERÁ comprovar possuir PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO equivalente a 10% do valor estimado global da contratação. (Acórdão nº 247/2003, Plenário, rel. Min. Marcos Vilaça).
- 1.1.4.10. No caso de participação em consórcio, cada empresa consorciada deverá comprovar, de forma individual e integral, o atendimento aos índices econômico-financeiro exigidos, incluídos o patrimônio líquido.
- 1.1.4.11. As exigências de habilitação econômico-financeira têm por finalidade comprovar que o licitante possui capacidade mínima para suportar a execução contratual, considerando o caráter continuado, a complexidade técnica, a pluralidade de disciplinas envolvidas e a necessidade de manutenção de equipe técnica qualificada ao longo da vigência da contratação, em conformidade com o art. 69 da Lei nº 14.133/2021.
- 1.1.4.12. Ressalta-se que os critérios econômico-financeiros ora estabelecidos não se destinam a aferir capacidade para execução de obras de grande vulto, mas sim a verificar a estabilidade financeira mínima necessária à prestação contínua de serviços técnicos especializados de engenharia, preservando o equilíbrio econômico-financeiro do contrato e a regularidade da execução.

1.1.5. **Habilitação Técnica (art. 18, IX da Lei 14.133/2021):**

1.1.5.1. Qualificação Técnica Operacional:

- 1.1.5.1.1. A LICITANTE deverá apresentar prova de inscrição ou registro junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou junto ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, da localidade da sua sede, no qual conste seus responsáveis técnicos.

1.1.5.2. Qualificação Técnica do(s) Responsável(is) Técnico(s):

- 1.1.5.2.1. Relação dos responsáveis técnicos indicados para comprovação da qualificação técnica abaixo descrita e dos profissionais que comporão as equipes técnicas PRINCIPAL e COMPLEMENTAR, a qual deve constar: nome completo, especialidade, função dentro da equipe e o número de registro no CREA ou CAU de cada profissional.
- 1.1.5.2.2. Os profissionais indicados deverão ser pertencentes ao quadro técnico da empresa e tal comprovação será feita através da apresentação da Certidão de Registro e Quitação Pessoa Jurídica e Física no CREA e/ou da Certidão de Regularidade da Pessoa Jurídica e Física no CAU.
- 1.1.5.2.3. Deverá também ser comprovado o vínculo empregatício com a empresa através das seguintes opções:
- 1.1.5.2.4. Contrato de Trabalho com firma reconhecida em cartório de ambas as partes ou assinatura digital ICP-Brasil / Gov;
- 1.1.5.2.5. Anotação na Carteira de Trabalho compatível com a função exercida; ou,
- 1.1.5.2.6. Última alteração contratual consolidada, se for sócio da empresa.

1.1.5.3. Apresentar atestados fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado e devidamente registrados nos Conselhos de Classe, em nome do(s) **RESPONSÁVEL(is) TÉCNICO(s)** da LICITANTE, que comprovem o desempenho de atividade pertinente e compatível com as parcelas definidas como de maior relevância técnica e de valor significativo do objeto desta licitação, sendo estas:

- Coordenação e execução do Gerenciamento ou fiscalização ou supervisão de obras de edificações públicas para fins de educação e esporte;
- Coordenação e execução do Gerenciamento ou fiscalização ou supervisão de obras de saneamento (Abastecimento e esgoto)
- Coordenação e execução do Gerenciamento ou fiscalização ou supervisão de obras de edificações públicas de bem tombado pelo Patrimônio Histórico Municipal ou Estadual ou Federal;
- Coordenação e execução do Gerenciamento ou fiscalização ou supervisão de obras de infraestrutura viária;
- Coordenação e execução do Gerenciamento ou fiscalização ou supervisão de obras de contenções;
- Coordenação e execução do Gerenciamento ou fiscalização ou supervisão de obras de OAE (ponte ou viaduto);
- Coordenação e elaboração de Plano de Saneamento Básico contemplando os 4 eixos do saneamento básico (água, esgoto, resíduos sólidos e drenagem urbana), incluindo levantamento e realização de diagnóstico da situação, plano de execução e minuta de projeto de lei do Plano;
- Elaboração de Plano de Manejo com diagnóstico e caracterização ambiental através de inventário florestal;
- Elaboração de Plano Diretor (Política de Ordenamento e Desenvolvimento Urbano, Política de Regularização Fundiária, Política de Habitação, Desenvolvimento Social, Gestão Democrática e Acesso à Educação, Saúde, Gestão Ambiental;
- Coordenação e elaboração de projeto arquitetônico e complementares (hidráulico, estrutural e SPCI) de edificações públicas em BIM (especificação de nível de detalhamento – LOD 300), através de desenvolvimento de modelo BIM pelo ambiente virtual de colaboração, além de plataforma digital para visualização de gêmeo digital;
- Coordenação e elaboração de projeto arquitetônico e complementares (hidráulico, estrutural e SPCI) de edificações públicas em BIM (especificação de nível de detalhamento – LOD 300) - obras modulares e alvenaria;
- Coordenação e elaboração de projeto arquitetônico e complementares (hidráulico, estrutural e SPCI) em BIM (especificação de nível de detalhamento – LOD 300), de reforma e/ou restauro de bem público tombado pelo Patrimônio Histórico Municipal ou Estadual ou Federal;
- Elaboração de projeto arquitetônico em BIM (especificação de nível de detalhamento – LOD 300) e complementares (hidráulico, estrutura), atendendo a empreendimentos de habitação social (casas populares);

- Elaboração de projetos arquitetônicos para fins de adequações estruturais em edificações/espços zoobotânicos;
- Elaboração de projetos de edificações públicas em BIM (especificação de nível de detalhamento – LOD 300), de climatização, sistemas de ventilação, GLP e gases medicinais;
- Elaboração de projeto de geração de energia solar fotovoltaica;
- Elaboração de projetos de iluminação cênica em bens tombados (teatros ou igrejas);
- Elaboração de Projeto me BIM Estrutural em Estrutura de Madeira;
- Elaboração de projeto de automação predial em BIM, atendendo aos requisitos da certificação LEED (Leadership in Energy and Environmental Design);
- Elaboração de estudo ambiental, objetivando a implantação de estação de tratamento de esgoto (ETE);
- Execução de sondagem tipo trado, SPT e rotativa;
- Elaboração de levantamento topográfico planialtimétrico georreferenciado com aerofotogrametria, GSD até 6cm/pix e criação de nuvem de pontos;
- Levantamento/medições batimétricas;
- Execução de controle tecnológico através da realização de ensaios de solo, concreto, asfalto e aço.
- Elaboração de levantamento arquitetônico cadastral para fins de reavaliação do IPTU, através do recadastramento imobiliário;
- Coordenação e elaboração de projeto arquitetônicos em BIM, de requalificação urbana;
- Elaboração de projeto urbanístico com mobiliário urbano, equipamento integrado, calçada e adequação da acessibilidade conforme NBR 9050;
- Elaboração de projeto de sinalização turística;
- Coordenação e elaboração de projetos de infraestrutura viária em BIM (pavimentação, geométrico, terraplenagem, sinalização e drenagem);
- Elaboração de projetos em BIM de recapeamento e/ou manutenção de vias urbanas;
- Elaboração de estudo ambiental para projetos de infraestrutura viária;
- Coordenação e Elaboração de projeto em BIM de obras de arte especiais (pontes ou viadutos);
- Coordenação e Elaboração de PAITT com diagnóstico e proposta de melhoria do trânsito;
- Elaboração de Cadastramento Robotizado de Redes subterrâneas de Drenagem;
- Coordenação e elaboração de projeto de estruturas geotécnicas de alta complexidade, em BIM, que tem por finalidade o barramento de água;
- Coordenação e Elaboração de Projeto em BIM de Bacias de retenção e retenção de chuvas, incluindo desassoreamento e projeto de rede de distribuição;
- Elaboração de estudo hidrogeológico para perfuração de poço artesiano;
- Coordenação e Elaboração de projeto em BIM (especificação de nível de detalhamento – LOD 300) de sistema de esgotamento sanitário – SES, contemplando rede coletora, elevatória e estação de tratamento de esgoto (ETE);
- Coordenação e Elaboração de projeto em BIM (especificação de nível de detalhamento – LOD 300) de sistema de abastecimento de água – SAA, contemplando captação, adutora de água bruta, estação de tratamento de água (ETA), rede de distribuição e reservatório;
- Elaboração de projeto elétrico de subestação, gerador e transformador.

1.1.5.4. A Equipe Técnica PRINCIPAL:

- a) Engenheiro(a) Coordenador(a): profissional graduado em engenharia ou arquitetura, com experiência mínima de 10 (dez) anos em **elaboração de projetos ou fiscalização de obras**, comprovados através de atestação técnica registrada no conselho competente, desconsiderando os períodos sobrepostos.

1.1.5.5. Equipe Técnica COMPLEMENTAR:

- 1.1.5.5.1. A equipe técnica complementar indicada abaixo deverá ser composta pelos profissionais destacados em cada disciplina relatada abaixo. Tal comprovação será feita

por meio de certidão de registro de quitação da pessoa jurídica do CREA ou do CAU onde estas deverão constar os profissionais em destaque:

- (1) Engenheiro(a) / Arquiteto, com especialização em Arquitetura de edificações específicas (saúde ou escolar ou esporte)
- (1) Engenheiro(a) / Arquiteto, com especialização em Infraestrutura de Transportes
- (1) Engenheiro(a) / Arquiteto, com especialização em BIM
- (1) Engenheiro(a) / Arquiteto, com especialização em Eng. Sanitária
- (2) Engenheiro(a) Mecânico
- (3) Engenheiro(a) Eletricista
- (2) Engenheiro(a) Agrimensor
- (1) Engenheiro(a) Ambiental
- (1) Engenheiro(a) Florestal
- (10) Engenheiro(a) Civil
- (1) Geógrafo(a)

1.1.5.6. Políticas internas de segurança da informação:

1.1.5.6.1. O licitante deverá apresentar cópia de suas políticas de gestão de segurança da informação, contendo obrigatoriamente:

- a) Procedimentos de resposta a incidentes, em conformidade com os artigos 46 a 51 da LGPD;
- b) Formulário ou canal próprio para o recebimento de denúncias e reclamações sobre a segurança da informação, nos moldes do artigo 55-J, inciso XXIV;
- c) Plano de contingência voltado ao tratamento de incidentes envolvendo violação de dados pessoais (art. 50, inciso I, alínea "g");
- d) Código de ética e diretrizes de integridade aplicáveis aos colaboradores e terceiros, conforme o artigo 57 do Decreto nº 11.129/2022, para fins de critérios de desempate. Em caso da empresa se sagrar vencedora do certame, ela deverá comprovar essa competência no prazo de até 06 (seis) meses, sob pena de sofrer penalidades.

1.1.5.6.2. Adicionalmente, deverá ser comprovada a existência de canal de denúncias anônimas amplamente divulgado, com mecanismos para registro seguro das manifestações, previsão de medidas disciplinares e garantia de proteção aos denunciantes de boa-fé.

1.1.5.7. Conformidade com a Lgpd e qualificação técnica:

1.1.5.7.1. Para fins de habilitação, o licitante deverá comprovar que, na data da apresentação da proposta, possui em seu quadro funcional:

- a) Um profissional ou entidade formalmente indicado como CONTROLADOR, encarregado da governança e supervisão dos dados pessoais tratados nas operações da empresa, nos termos dos artigos 5º, inciso VI, e 7º da Lei nº 13.709/2018 (LGPD);
- b) Um OPERADOR, pessoa física ou jurídica, responsável pela execução das atividades de tratamento de dados, em conformidade com os dispositivos da LGPD;
- c) Um ENCARREGADO, responsável pela comunicação entre a empresa, os titulares dos dados e a Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD), conforme definido pela legislação vigente.

1.1.5.8. O vínculo dos profissionais mencionados poderá ser demonstrado por meio de contrato de trabalho com assinatura reconhecida ou assinatura digital com certificação ICP-Brasil, registro em Carteira de Trabalho ou, ainda, por alteração contratual consolidada, nos casos de sócios com atribuições específicas.

1.1.6. Requisitos Documentais e Validade:

1.1.6.1. Todos os documentos exigidos para habilitação, como certidões, declarações e registros, deverão estar válidos na data da sessão pública, conforme o prazo indicado no próprio

documento ou, na ausência de tal informação, com emissão de até 90 dias antes da licitação.

- 1.1.6.2. Se a licitante for matriz, os documentos deverão estar em nome da matriz; se filial, os documentos deverão estar vinculados à filial, exceto nos casos em que, por força de norma legal ou por sua natureza, devam ser emitidos exclusivamente em nome da matriz.

1.1.7. Inabilitação e Limites das Exigências:

- 1.1.7.1. A ausência de qualquer dos requisitos do referido item implicará a inabilitação da licitante.
- 1.1.7.2. As exigências de qualificação técnica devem ser proporcionais à complexidade e à natureza do objeto contratual, de modo a assegurar a execução eficiente e segura do serviço. A comprovação da experiência será exigida para as parcelas mais relevantes do contrato, seja por sua complexidade técnica ou por representarem valor expressivo — igual ou superior a 4% do total estimado, conforme justificativa já apresentada.
- 1.1.7.3. Conforme o artigo 18, inciso IX, e o artigo 67, §§1º e 3º da Lei nº 14.133/2021, a Administração poderá exigir atestados técnicos relativos a partes do objeto com especial importância técnica ou que, por seu valor, sejam significativas para a contratação. Essa diretriz é respaldada também por entendimentos do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo.

1.1.8. Consórcio e Participação:

- 1.1.8.1. É admitida a participação de licitantes em consórcio, limitado a dois integrantes, conforme disposto no artigo 15 da Lei nº 14.133/2021. A qualificação técnica será verificada com base na soma das competências dos consorciados, e a qualificação econômico-financeira respeitará os percentuais definidos no Termo de Constituição do Consórcio.
- 1.1.8.2. Não será aplicado o tratamento favorecido a microempresas e empresas de pequeno porte, nos termos do artigo 4º, §1º, inciso I, da Lei Complementar nº 123/2006, sem prejuízo da participação dessas no certame.

1.1.9. Tratamento Diferenciado e Participação de MPes:

- 1.1.9.1. Não será aplicado o tratamento favorecido às microempresas e empresas de pequeno porte, conforme o artigo 4º, §1º, inciso I da Lei Complementar nº 123/2006, sem prejuízo da possibilidade de participação destas no certame.
- 1.1.9.2. Em caso de participação por meio de consórcio, a habilitação técnica exigida será feita por meio do somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira será observado o somatório dos valores de cada consorciado, na proporção determinada no Termo de Constituição.

- 1.2. É prerrogativa o pregoeiro solicitar à licitante temporariamente arrematante a apresentação de amostra (prova de conceito), catálogos e fichas técnicas para comprovação do atendimento às exigências técnicas em até 03 (três) dias úteis após notificada.
- 1.3. As certidões que não tenham o prazo de validade expresso no documento, ter-se-ão como válidas por 90 (noventa) dias a partir da data de sua emissão.
- 1.4. **A documentação de Habilitação será solicitada apenas para o Licitante arrematante do lote. Será concedido o prazo de 2h (duas horas) para o envio em local próprio da Plataforma:** www.licitardigital.com.br.
- 1.5. **Será inabilitado o licitante que não comprovar sua habilitação, seja por não apresentar quaisquer dos documentos exigidos, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Edital.**

ANEXO II – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR:

1. INTRODUÇÃO:

- 1.1. O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.
- 1.2. O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade de identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.
- 1.3. Justifica-se a contratação de serviços técnicos especializados de engenharia, por meio de Concorrência Eletrônica, no Sistema de Registro de Preços, diante da necessidade de assegurar suporte técnico contínuo, multidisciplinar e altamente qualificado às administrações municipais consorciadas. A natureza recorrente e variada das demandas técnicas, aliada à inexistência de estrutura técnica permanente suficiente nos quadros funcionais locais, torna inviável a execução direta dos serviços pela Administração, evidenciando a adequação da contratação terceirizada especializada.
- 1.4. A solução proposta encontra respaldo no planejamento prévio exigido pelo art. 18 da Lei nº 14.133/2021, bem como nas diretrizes da Instrução Normativa SEGES/ME nº 40/2020, mostrando-se compatível com a complexidade do objeto, com a gestão consorciada e com a necessidade de padronização, economicidade e eficiência administrativa.
- 1.5. Em observância ao princípio da eficiência, previsto no art. 37, caput, da Constituição Federal, e aos princípios que regem as contratações públicas na Lei nº 14.133/2021, a Administração Pública necessita dispor de assessoria técnica especializada e contínua para o adequado planejamento, acompanhamento e fiscalização de obras e serviços de engenharia.
- 1.6. A contratação visa garantir a correta elaboração de estudos técnicos, diagnósticos, projetos e peças gráficas, assegurando decisões administrativas fundamentadas, juridicamente seguras e tecnicamente adequadas às realidades locais dos municípios consorciados.
- 1.7. Os serviços pretendidos possuem natureza complexa, multidisciplinar e eminentemente técnica, abrangendo áreas como hidrologia, topografia, geotecnia, planejamento urbano, saneamento, fiscalização de obras e produção de documentação técnica especializada. Tais atividades demandam mão de obra qualificada, experiência comprovada, estrutura operacional adequada e domínio de normas técnicas específicas, não sendo compatíveis com execução eventual ou improvisada.
- 1.8. A inexistência de equipe técnica própria suficiente e de infraestrutura tecnológica adequada nos entes consorciados inviabiliza a prestação direta desses serviços de forma contínua, eficiente e segura, reforçando a necessidade da contratação especializada.
- 1.9. A ausência de suporte técnico especializado comprometeria significativamente o planejamento, o controle e a regularidade das obras públicas, podendo resultar em falhas de concepção, incompatibilidades técnicas, atrasos na execução, aditivos indevidos e aumento dos custos finais dos empreendimentos.
- 1.10. Além disso, a indisponibilidade desses serviços impactaria negativamente o correto dimensionamento de intervenções urbanas e ambientais, bem como o cumprimento das normas técnicas, legais e ambientais aplicáveis, expondo a Administração a riscos operacionais, financeiros e jurídicos. A contratação, portanto, constitui medida preventiva e estruturante para a boa governança pública.
- 1.11. A realização do procedimento licitatório mostra-se necessária para a seleção da proposta tecnicamente adequada e economicamente mais vantajosa, assegurando a observância dos princípios da isonomia,

legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade, economicidade e julgamento objetivo, nos termos do art. 11 da Lei nº 14.133/2021.

- 1.12. A adoção da Concorrência Eletrônica, aliada ao Sistema de Registro de Preços, permite ampla competitividade, transparência, racionalização de recursos administrativos e flexibilidade na gestão das demandas dos municípios consorciados, revelando-se a solução mais eficiente e juridicamente segura para o atendimento do interesse público regionalizado.
- 1.13. Os serviços objeto da presente contratação caracterizam-se por elevado grau de especialização técnica, exigindo abordagem metodológica estruturada, domínio de normas técnicas específicas e atuação integrada de profissionais habilitados em diferentes áreas da engenharia. As atividades compreendem desde a realização de estudos preliminares e diagnósticos técnicos até a elaboração de projetos, peças gráficas, orçamentos, cronogramas e o acompanhamento técnico da execução de obras, demandando integração sistêmica entre as diversas disciplinas envolvidas.
- 1.14. A adequada prestação desses serviços pressupõe a adoção de metodologias consolidadas de planejamento, gestão e controle, bem como a utilização de referenciais técnicos reconhecidos, tais como parâmetros oficiais de custos, práticas de gerenciamento de projetos e instrumentos de fiscalização técnica contínua.
- 1.15. A natureza dos serviços exige, ainda, atualização permanente quanto às normas técnicas, urbanísticas e ambientais, bem como capacidade operacional para atendimento simultâneo e sob demanda aos municípios consorciados.
- 1.16. Nesse contexto, a contratação de empresa especializada assegura padronização técnica, consistência metodológica e qualidade dos produtos entregues, reduzindo riscos de incompatibilidades técnicas, retrabalhos e falhas de execução.
- 1.17. A centralização da prestação dos serviços em estrutura técnica qualificada permite maior controle, rastreabilidade das decisões técnicas e aderência aos objetivos institucionais do consórcio, revelando-se imprescindível para a efetividade das políticas públicas de infraestrutura e desenvolvimento urbano.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE:

- 2.1. O presente Estudo Técnico Preliminar tem por objeto a contratação de empresa especializada na execução de serviços técnicos continuados de engenharia, de natureza multidisciplinar, destinados ao atendimento das demandas dos municípios consorciados, abrangendo, de forma integrada e complementar, as seguintes atividades:
 - 2.1.1. Estudos hidrológicos: Compreendem a análise de regimes pluviométricos, bacias hidrográficas, drenagem urbana e controle de cheias, fundamentais para o planejamento de obras de infraestrutura, prevenção de riscos ambientais e mitigação de eventos extremos, especialmente em áreas urbanas sensíveis.
 - 2.1.2. Levantamentos topográficos: Englobam medições planialtimétricas, georreferenciamento e modelagens do terreno, essenciais para a correta implantação de obras, elaboração de projetos executivos e compatibilização entre disciplinas técnicas.
 - 2.1.3. Ensaio e análises geotécnicas: Incluem investigações de solo, sondagens, análises de estabilidade e capacidade de carga, indispensáveis para a segurança estrutural das obras públicas e para a definição adequada das soluções construtivas.
 - 2.1.4. Apoio técnico e consultoria especializada: Abrange assessoramento técnico contínuo às administrações municipais, emissão de pareceres, análises de viabilidade técnica e suporte à tomada de decisões estratégicas relacionadas a empreendimentos públicos.

- 2.1.5. Fiscalização de obras públicas: Consiste no acompanhamento técnico da execução contratual, verificação da conformidade com projetos, normas técnicas, cronogramas e medições, garantindo qualidade, segurança e correta aplicação dos recursos públicos.
- 2.1.6. Elaboração de planos urbanos: Compreende estudos e projetos voltados ao ordenamento territorial, desenvolvimento urbano sustentável, mobilidade, uso e ocupação do solo, alinhados às diretrizes legais e às necessidades locais.
- 2.1.7. Criação de peças técnicas e gráficas: Inclui a elaboração de desenhos técnicos, plantas, memoriais descritivos, relatórios, mapas e demais documentos gráficos necessários à adequada compreensão, execução e fiscalização dos projetos.
- 2.2. **Produção de Documentação Técnica e Gráfica:**
Desafio identificado: A carência de documentação técnica e gráfica padronizada, precisa e compatível com as normas vigentes compromete a clareza dos projetos, dificulta a execução das obras e aumenta a incidência de falhas, atrasos e retrabalhos, com reflexos diretos no custo final dos empreendimentos. Justificativa: A atuação de profissionais especializados assegura a produção de documentação técnica de alta qualidade, com rigor metodológico, padronização e compatibilidade entre disciplinas, contribuindo para obras mais eficientes, seguras e economicamente viáveis.
- 2.3. **Elaboração de Estudos e Orçamentos para Obras:**
Desafio identificado: A inexistência ou imprecisão de estudos técnicos e orçamentos detalhados gera estimativas inadequadas de prazos e custos, comprometendo o planejamento, a execução e a continuidade das obras públicas. Justificativa: A elaboração criteriosa de estudos, anteprojetos, projetos executivos e orçamentos, com base em parâmetros técnicos confiáveis e referenciais oficiais de mercado, promove maior previsibilidade, reduz desperdícios e minimiza a necessidade de aditivos contratuais.
- 2.4. **Intervenções em Edificações Públicas e Bens Históricos:**
Desafio identificado: Intervenções realizadas sem o devido embasamento técnico podem comprometer a integridade estrutural, funcional e o valor histórico-cultural de edificações públicas e bens protegidos. Justificativa: A adoção de técnicas especializadas e metodologias adequadas assegura a preservação do patrimônio público e histórico, conciliando conservação, funcionalidade e atendimento às normas legais e técnicas aplicáveis.
- 2.5. **Saneamento e Infraestrutura Urbana:**
Desafio identificado: Deficiências na infraestrutura urbana e nos sistemas de saneamento impactam negativamente a qualidade de vida da população, o meio ambiente e o desenvolvimento urbano sustentável. Justificativa: A atuação técnica especializada permite o diagnóstico adequado das necessidades locais e a proposição de soluções eficientes, sustentáveis e compatíveis com a realidade dos municípios consorciados.
- 2.6. **Estudos e Planos na Área Ambiental:**
Desafio identificado: A ausência de estudos ambientais consistentes compromete a legalidade, a sustentabilidade e a viabilidade de empreendimentos públicos. Justificativa: A elaboração de estudos ambientais adequados assegura conformidade com a legislação vigente, mitigação de impactos ambientais e promoção do desenvolvimento sustentável.
- 2.7. **Gerenciamento, Fiscalização e Apoio Técnico/Administrativo e Laboratorial de Obras:**
Desafio identificado: A falta de acompanhamento técnico sistemático durante a execução das obras aumenta o risco de falhas construtivas, inconformidades técnicas e prejuízos ao erário.

Justificativa: O gerenciamento e a fiscalização técnica contínuos garantem qualidade, segurança, conformidade normativa e eficiência na execução contratual.

2.8. **Benefícios Estratégicos e Institucionais Esperados com a Contratação:**

A formalização de parceria com empresa especializada representa instrumento estratégico para o fortalecimento institucional dos municípios consorciados, promovendo a qualificação da gestão pública, mitigação de riscos jurídicos e elevação dos padrões de legalidade, economicidade, eficiência e sustentabilidade.

2.9. **Aprimoramento da Governança na Execução de Projetos Públicos:**

A contratação de empresa especializada viabiliza o aprimoramento da governança na execução de projetos públicos, mediante a incorporação de metodologias consolidadas de gestão e controle, amplamente reconhecidas no âmbito da engenharia e da administração pública. A adoção de práticas como as diretrizes do Project Management Institute (PMI), a Modelagem da Informação da Construção (BIM) e a utilização de cronogramas físico-financeiros integrados permite maior previsibilidade dos resultados, rastreabilidade das decisões técnicas e controle efetivo das etapas executivas.

Esse aprimoramento metodológico fortalece a capacidade de planejamento, monitoramento e avaliação dos empreendimentos públicos, possibilitando atuação preventiva e estratégica dos gestores, com redução de riscos, maior aderência aos prazos estabelecidos e fidelidade às estimativas orçamentárias, contribuindo para a eficiência e a transparência da gestão pública.

2.10. **Otimização do Gasto Público e Racionalização dos Recursos**

O planejamento técnico estruturado, fundamentado em diagnósticos precisos, estudos preliminares consistentes e projetos executivos adequadamente elaborados, constitui instrumento essencial para a racionalização do gasto público. A elaboração de orçamentos detalhados, com base em referenciais oficiais de mercado e parâmetros técnicos atualizados, reduz de forma significativa a incidência de erros materiais, retrabalhos e a necessidade de aditivos contratuais.

Ao evitar interrupções na execução das obras e suplementações indevidas de recursos, a contratação especializada promove maior eficiência alocativa, assegurando que os investimentos públicos sejam aplicados de maneira planejada, econômica e compatível com o interesse público.

2.11. **Conformidade Legal, Técnica e Ambiental**

A execução dos serviços estará pautada na estrita observância da legislação vigente, bem como na legislação urbanística e nas normas ambientais aplicáveis em âmbito federal, estadual e municipal.

Assegurando robustez jurídica e técnica aos procedimentos administrativos, prevenindo passivos legais, ambientais e financeiros, além de reforçar a transparência, a legalidade e a legitimidade das ações desenvolvidas pelos municípios consorciados.

2.12. **Adoção de Soluções Inovadoras, Sustentáveis e de Alto Valor Público**

A atuação de equipe técnica altamente qualificada favorece a adoção de soluções inovadoras, sustentáveis e alinhadas às diretrizes contemporâneas de desenvolvimento urbano resiliente. A elaboração de estudos e projetos técnicos permite a incorporação de práticas como sistemas de drenagem urbana sustentável, reaproveitamento de águas pluviais, eficiência energética em edificações públicas e uso racional de materiais, inclusive recicláveis.

Essas soluções contribuem para a redução de impactos ambientais, aumento da durabilidade das infraestruturas públicas e promoção de cidades mais seguras, funcionais e ambientalmente equilibradas, agregando elevado valor público às políticas de infraestrutura.

2.13. **Fortalecimento da Capacidade Decisória e de Planejamento Público**

A disponibilização contínua de estudos técnicos, diagnósticos especializados, pareceres e relatórios de acompanhamento constitui importante instrumento de apoio à tomada de decisões administrativas. Esses insumos técnicos permitem aos gestores públicos avaliar a viabilidade técnica, econômica e ambiental dos empreendimentos, definir prioridades de investimento e orientar políticas públicas de forma mais segura e fundamentada.

O fortalecimento da capacidade decisória impacta diretamente na qualidade do planejamento público, refletindo-se na melhoria dos indicadores de desempenho das políticas de infraestrutura e no uso mais eficiente dos recursos públicos.

2.14. **Integração Regional e Uniformização de Procedimentos**

A contratação por meio de consórcio intermunicipal possibilita ganhos expressivos de escala, padronização técnica e interoperabilidade entre os entes participantes. A uniformização de metodologias, procedimentos e critérios técnicos promove maior coerência entre os projetos desenvolvidos, facilita o controle e a fiscalização e estimula o intercâmbio sistemático de boas práticas entre os municípios consorciados.

Essa integração regional fortalece a capacidade institucional coletiva, amplia a eficiência administrativa e promove sinergia na implementação de políticas públicas, consolidando o consórcio como instrumento estratégico para o desenvolvimento regional sustentável.

3. **ÁREA REQUISITANTE:**

3.1. Secretaria Executiva/Departamento de Compras e Licitações

4. **DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:**

4.1. Para que o objeto da contratação seja atendido, é necessário o atendimento de alguns requisitos mínimos necessários, dentre eles os de qualidade de capacidade de execução pelo contratado, nos termos do artigo 72, da Lei Federal 14.133/2021.

4.2. Atender as exigências conforme art. 62 da Lei Federal 14.133/2021, documentos referentes à habilitação jurídica (premissa do art. 66), **habilitação técnica** (rol do art. 67), **habilitação fiscal, social e trabalhista** (art. 68), todos da mesma legislação (Lei Federal 14.133/2021).

4.3. **Da Habilitação:**

4.3.1. Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:

4.3.2. **Habilitação Jurídica:**

4.3.2.1. Pessoa física: cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força da lei, tenha validade para fins de identificação em todo território nacional;

4.3.2.2. Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

4.3.2.3. Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;

4.3.2.4. Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

4.3.2.5. Sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

4.3.2.6. Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro

Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz;

- 4.3.2.7. Sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020.
- 4.3.2.8. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.
- 4.3.2.9. A habilitação jurídica deverá ser compatível com o objeto licitado, devendo o objeto social, a atividade econômica principal ou secundária do licitante guardar pertinência com os serviços técnicos especializados de engenharia a serem contratados, observado o disposto no art. 67 da Lei nº 14.133/2021.
- 4.3.2.10. A participação de pessoa física ou microempreendedor individual não afasta a obrigatoriedade de atendimento integral às exigências de qualificação técnica, inclusive quanto à comprovação de capacidade técnica compatível com a complexidade, a natureza e o caráter continuado dos serviços objeto da contratação.

4.3.3. Habilitação fiscal, social e trabalhista:

- 4.3.3.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;
- 4.3.3.2. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.
- 4.3.3.3. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);
- 4.3.3.4. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VIIA da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;
- 4.3.3.5. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes [Estadual/Distrital] ou [Municipal/Distrital] relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- 4.3.3.6. Prova de regularidade com a Fazenda Estadual/Distrital do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;
- 4.3.3.7. Prova de regularidade com a Fazenda Municipal/Distrital do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;
- 4.3.3.8. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos [Estadual/Distrital] ou [Municipal/Distrital] relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.
- 4.3.3.9. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.
- 4.3.3.10. Declaração de cumprimento do disposto no art. 7º, inciso XXXIII, da Constituição Federal, que veda trabalho noturno, perigoso ou insalubre a menores de dezoito anos e qualquer trabalho a menores de dezesseis anos, salvo na condição de aprendiz.

4.3.4. Habilitação econômico-financeira (art. 18º, IX, da Lei 14.133/2021):

- 4.3.4.1. Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor - Lei nº 14.133, de

2021, art. 69, caput, inciso II).

4.3.4.2. Empresas que se encontrem em recuperação judicial ou extrajudicial poderão participar do certame desde que apresentem certidão emitida pelo juízo em que tramita o procedimento da recuperação judicial ou extrajudicial, certificando que a empresa está apta econômica e financeiramente a suportar o cumprimento de um futuro contrato com a Administração, levando em consideração o objeto a ser licitado, JUNTO DE documento que comprove que o plano de recuperação foi acolhido na esfera judicial, na forma do art. 58 da Lei n.º 11.101/2005, sem o prejuízo de eventuais diligências da Administração junto ao juízo onde se processa a recuperação, a fim de se constatar a capacidade econômico financeira da licitante (Vide: TCU - Acórdão TCU 1.201/2021; TCEMG - Processos nº 1.098.537 e nº 1.047.863).

4.3.4.3. Balanço patrimonial e demonstrações contábeis dos dois últimos exercícios sociais, elaborados na forma da legislação vigente, assinados por profissional habilitado e registrado no Conselho Regional de Contabilidade (CRC), evidenciando boa situação financeira. É vedada a substituição por balancetes ou demonstrações provisórias, salvo atualização monetária por índice oficial (IGP-DI/FGV ou substituto legal), quando encerrado há mais de três meses da data de apresentação da proposta;

c) Os documentos contábeis serão aceitos conforme a natureza jurídica da LICITANTE, sendo:

I. Sociedades por Ações (S.A.), conforme Lei nº 6.404/1976:

1. Publicados em Diário Oficial ou jornal de grande circulação;
2. Ou arquivados e registrados na Junta Comercial competente;

II. Sociedades Limitadas (LTDA):

1. Por meio de fotocópia autenticada do Livro Diário com termos de abertura e encerramento, registrado na Junta Comercial; ou,
2. Por fotocópia do Balanço Patrimonial e demonstrações contábeis registradas/autenticadas na Junta Comercial.

III. Empresas constituídas no exercício em curso:

1. Apresentação do Balanço de Abertura registrado ou autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da LICITANTE.

4.3.4.4. Sociedades cadastradas no Sistema Público de Escrituração Digital – SPED, deverão apresentar, na forma da lei, a seguinte documentação, extraída das fichas do Livro Digital:

- Termos de Abertura e Encerramento do Livro Digital;
- Balanço Patrimonial;
- Demonstrativo de Resultado do Exercício; e
- Recibo de entrega emitido pelo SPED.

4.3.4.5. A comprovação da boa situação financeira da LICITANTE será atestada por documento assinado por profissional legalmente habilitado demonstrando que a empresa apresenta: “Índice de Grau de Endividamento”, “Índice de Solvência Geral (ISG)”, “Índice de Liquidez Corrente (ILC)”, segundo os valores e fórmulas de cálculo abaixo indicados:

Índice de Grau de Endividamento (IGE) $\leq 0,75$, sendo:

$$\text{IGE} = \frac{\text{PC} + \text{ELP}}{\text{AT}}$$

Índice de Solvência Geral (ISG) ≥ 1 , sendo:

$$\text{ISG} = \frac{\text{AT}}{\text{PC} + \text{ELP}}$$

Índice de Liquidez corrente (ILC) ≥ 1 , sendo:

$$\text{ILC} = \frac{\text{AC}}{\text{PC}}$$

Onde:

AC: Ativo Circulante

PC: Passivo Circulante

RLP: Realizável a Longo Prazo

ELP: Exigível a Longo Prazo

AT: Ativo Total

- 4.3.4.6. Para fins de cálculo dos índices referidos anteriormente, as LICITANTES deverão utilizar duas casas após a vírgula, desconsiderando-se as demais, sem arredondamento.
- 4.3.4.7. As fórmulas acima apontadas deverão estar devidamente aplicadas em memorial de cálculos juntado ao balanço e estar devidamente assinadas pelo contador da LICITANTE.
- 4.3.4.8. Se necessária a atualização do balanço e do patrimônio líquido, deverá ser apresentado, juntamente com os documentos em apreço, o memorial de cálculo correspondente.
- 4.3.4.9. A empresa LICITANTE DEVERÁ comprovar possuir PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO equivalente a 10% do valor estimado global da contratação. (Acórdão nº 247/2003, Plenário, rel. Min. Marcos Vilela).
- 4.3.4.10. No caso de participação em consórcio, cada empresa consorciada deverá comprovar, de forma individual e integral, o atendimento aos índices econômico-financeiro exigidos, incluídos o patrimônio líquido.
- 4.3.4.11. As exigências de habilitação econômico-financeira têm por finalidade comprovar que o licitante possui capacidade mínima para suportar a execução contratual, considerando o caráter continuado, a complexidade técnica, a pluralidade de disciplinas envolvidas e a necessidade de manutenção de equipe técnica qualificada ao longo da vigência da contratação, em conformidade com o art. 69 da Lei nº 14.133/2021.
- 4.3.4.12. Ressalta-se que os critérios econômico-financeiros ora estabelecidos não se destinam a aferir capacidade para execução de obras de grande vulto, mas sim a verificar a estabilidade financeira mínima necessária à prestação contínua de serviços técnicos especializados de engenharia, preservando o equilíbrio econômico-financeiro do contrato e a regularidade da execução.
- 4.3.5. Habilitação Técnica (art. 18, IX da Lei 14.133/2021):**
- 4.3.5.1. Qualificação Técnica Operacional:
- 4.3.5.1.1. A LICITANTE deverá apresentar prova de inscrição ou registro junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou junto ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, da localidade da sua sede, no qual conste seus responsáveis técnicos.
- 4.3.5.2. Qualificação Técnica do(s) Responsável(is) Técnico(s):
- 4.3.5.2.1. Relação dos responsáveis técnicos indicados para comprovação da qualificação técnica abaixo descrita e dos profissionais que comporão as equipes técnicas PRINCIPAL e COMPLEMENTAR, a qual deve constar: nome completo, especialidade, função dentro da equipe e o número de registro no CREA ou CAU de cada profissional.
- 4.3.5.2.2. Os profissionais indicados deverão ser pertencentes ao quadro técnico da empresa e tal comprovação será feita através da apresentação da Certidão de Registro e Quitação Pessoa Jurídica e Física no CREA e/ou da Certidão de Regularidade da Pessoa Jurídica e Física no CAU.
- 4.3.5.2.3. Deverá também ser comprovado o vínculo empregatício com a empresa através das seguintes opções:
- 4.3.5.2.3.1. Contrato de Trabalho com firma reconhecida em cartório de ambas as partes ou assinatura digital ICP-Brasil / Gov;
- 4.3.5.2.3.2. Anotação na Carteira de Trabalho compatível com a função exercida; ou,
- 4.3.5.2.3.3. Última alteração contratual consolidada, se for sócio da empresa.
- 4.3.5.3. Apresentar atestados fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado e devidamente

registrados nos Conselhos de Classe, em nome do(s) **RESPONSÁVEL(is) TÉCNICO(s)** da LICITANTE, que comprovem o desempenho de atividade pertinente e compatível com as parcelas definidas como de maior relevância técnica e de valor significativo do objeto desta licitação, sendo estas:

- Coordenação e execução do Gerenciamento ou fiscalização ou supervisão de obras de edificações públicas para fins de educação e esporte;
- Coordenação e execução do Gerenciamento ou fiscalização ou supervisão de obras de saneamento (Abastecimento e esgoto)
- Coordenação e execução do Gerenciamento ou fiscalização ou supervisão de obras de edificações públicas de bem tombado pelo Patrimônio Histórico Municipal ou Estadual ou Federal;
- Coordenação e execução do Gerenciamento ou fiscalização ou supervisão de obras de infraestrutura viária;
- Coordenação e execução do Gerenciamento ou fiscalização ou supervisão de obras de contenções;
- Coordenação e execução do Gerenciamento ou fiscalização ou supervisão de obras de OAE (ponte ou viaduto);
- Coordenação e Elaboração de Plano de Saneamento Básico contemplando os 4 eixos do saneamento básico (água, esgoto, resíduos sólidos e drenagem urbana), incluindo levantamento e realização de diagnóstico da situação, plano de execução e minuta de projeto de lei do Plano;
- Elaboração de Plano de Manejo com diagnóstico e caracterização ambiental através de inventário florestal;
- Elaboração de Plano Diretor (Política de Ordenamento e Desenvolvimento Urbano, Política de Regularização Fundiária, Política de Habitação, Desenvolvimento Social, Gestão Democrática e Acesso à Educação, Saúde, Gestão Ambiental;
- Coordenação e elaboração de projeto arquitetônico e complementares (hidráulico, estrutural e SPCI) de edificações públicas em BIM (especificação de nível de detalhamento – LOD 300), através de desenvolvimento de modelo BIM pelo ambiente virtual de colaboração, além de plataforma digital para visualização de gêmeo digital;
- Coordenação e elaboração de projeto arquitetônico e complementares (hidráulico, estrutural e SPCI) de edificações públicas em BIM (especificação de nível de detalhamento – LOD 300) - obras modulares e alvenaria;
- Coordenação e elaboração de projeto arquitetônico e complementares (hidráulico, estrutural e SPCI) em BIM (especificação de nível de detalhamento – LOD 300), de reforma e/ou restauro de bem público tombado pelo Patrimônio Histórico Municipal ou Estadual ou Federal;
- Elaboração de projeto arquitetônico em BIM (especificação de nível de detalhamento – LOD 300) e complementares (hidráulico, estrutura), atendendo a empreendimentos de habitação social (casas populares);
- Elaboração de projetos arquitetônicos para fins de adequações estruturais em edificações/espços zoobotânicos;
- Elaboração de projetos de edificações públicas em BIM (especificação de nível de detalhamento – LOD 300), de climatização, sistemas de ventilação, GLP e gases medicinais;
- Elaboração de projeto de geração de energia solar fotovoltaica;
- Elaboração de projetos de iluminação cênica em bens tombados (teatros ou igrejas);
- Elaboração de Projeto em BIM Estrutural em Estrutura de Madeira;
- Elaboração de projeto de automação predial em BIM, atendendo aos requisitos da certificação LEED (Leadership in Energy and Environmental Design);
- Elaboração de estudo ambiental, objetivando a implantação de estação de tratamento de esgoto (ETE);
- Execução de sondagem tipo trado, SPT e rotativa;
- Elaboração de levantamento topográfico planialtimétrico georreferenciado com aerofotogrametria, GSD até 6cm/pix e criação de nuvem de pontos;
- Levantamento/medições batimétricas;
- Execução de controle tecnológico através da realização de ensaios de solo, concreto, asfalto e aço.
- Elaboração de levantamento arquitetônico cadastral para fins de reavaliação do IPTU, através do

- recadastramento imobiliário;
- Coordenação e elaboração de projeto arquitetônicos em BIM, de requalificação urbana;
 - Elaboração de projeto urbanístico com mobiliário urbano, equipamento integrado, calçada e adequação da acessibilidade conforme NBR 9050;
 - Elaboração de projeto de sinalização turística;
 - Coordenação e elaboração de projetos de infraestrutura viária em BIM (pavimentação, geométrico, terraplenagem, sinalização e drenagem);
 - Elaboração de projetos em BIM de recapeamento e/ou manutenção de vias urbanas;
 - Elaboração de estudo ambiental para projetos de infraestrutura viária;
 - Coordenação e Elaboração de projeto em BIM de obras de arte especiais (pontes ou viadutos);
 - Coordenação e Elaboração de PAITT com diagnóstico e proposta de melhoria do trânsito;
 - Elaboração de Cadastramento Robotizado de Redes subterrâneas de Drenagem;
 - Coordenação e elaboração de projeto de estruturas geotécnicas de alta complexidade, em BIM, que tem por finalidade o barramento de água;
 - Coordenação e Elaboração de Projeto em BIM de Bacias de retenção e retenção de chuvas, incluindo desassoreamento e projeto de rede de distribuição;
 - Elaboração de estudo hidrogeológico para perfuração de poço artesiano;
 - Coordenação e Elaboração de projeto em BIM (especificação de nível de detalhamento – LOD 300) de sistema de esgotamento sanitário – SES, contemplando rede coletora, elevatória e estação de tratamento de esgoto (ETE);
 - Coordenação e Elaboração de projeto em BIM (especificação de nível de detalhamento – LOD 300) de sistema de abastecimento de água – SAA, contemplando captação, adutora de água bruta, estação de tratamento de água (ETA), rede de distribuição e reservatório;
 - Elaboração de projeto elétrico de subestação, gerador e transformador;

4.3.5.4. A Equipe Técnica PRINCIPAL:

- b) Engenheiro(a) Coordenador(a): profissional graduado em engenharia ou arquitetura, com experiência mínima de 10 (dez) anos em **elaboração de projetos ou fiscalização de obras**, comprovados através de atestação técnica registrada no conselho competente, desconsiderando os períodos sobrepostos.

4.3.5.5. Equipe Técnica COMPLEMENTAR:

4.3.5.5.1. A equipe técnica complementar indicada abaixo deverá ser composta pelos profissionais destacados em cada disciplina relatada abaixo. Tal comprovação será feita por meio de certidão de registro de quitação da pessoa jurídica do CREA ou do CAU onde estas deverão constar os profissionais em destaque:

- (1) Engenheiro(a) / Arquiteto, com especialização em Arquitetura de edificações específicas (saúde ou escolar ou esporte)
- (1) Engenheiro(a) / Arquiteto, com especialização em Infraestrutura de Transportes
- (1) Engenheiro(a) / Arquiteto, com especialização em BIM
- (1) Engenheiro(a) / Arquiteto, com especialização em Eng. Sanitária
- (2) Engenheiro(a) Mecânico
- (3) Engenheiro(a) Eletricista
- (2) Engenheiro(a) Agrimensor
- (1) Engenheiro(a) Ambiental
- (1) Engenheiro(a) Florestal
- (10) Engenheiro(a) Civil
- (1) Geógrafo(a)

4.3.5.6. Políticas internas de segurança da informação:

- 4.3.5.6.1. O licitante deverá apresentar cópia de suas políticas de gestão de segurança da informação,

contendo obrigatoriamente:

- a) Procedimentos de resposta a incidentes, em conformidade com os artigos 46 a 51 da LGPD;
- b) Formulário ou canal próprio para o recebimento de denúncias e reclamações sobre a segurança da informação, nos moldes do artigo 55-J, inciso XXIV;
- c) Plano de contingência voltado ao tratamento de incidentes envolvendo violação de dados pessoais (art. 50, inciso I, alínea "g");
- d) Código de ética e diretrizes de integridade aplicáveis aos colaboradores e terceiros, conforme o artigo 57 do Decreto nº 11.129/2022.

4.3.5.6.2. Adicionalmente, deverá ser comprovada a existência de canal de denúncias anônimas amplamente divulgado, com mecanismos para registro seguro das manifestações, previsão de medidas disciplinares e garantia de proteção aos denunciantes de boa-fé.

4.3.5.7. CONFORMIDADE COM A LGPD E QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

4.3.5.7.1. Para fins de habilitação, o licitante deverá comprovar que, na data da apresentação da proposta, possui em seu quadro funcional:

- a) Um profissional ou entidade formalmente indicado como CONTROLADOR, encarregado da governança e supervisão dos dados pessoais tratados nas operações da empresa, nos termos dos artigos 5º, inciso VI, e 7º da Lei nº 13.709/2018 (LGPD);
- b) Um OPERADOR, pessoa física ou jurídica, responsável pela execução das atividades de tratamento de dados, em conformidade com os dispositivos da LGPD;
- c) Um ENCARREGADO, responsável pela comunicação entre a empresa, os titulares dos dados e a Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD), conforme definido pela legislação vigente.

4.3.5.7.2. O vínculo dos profissionais mencionados poderá ser demonstrado por meio de contrato de trabalho com assinatura reconhecida ou assinatura digital com certificação ICP-Brasil, registro em Carteira de Trabalho ou, ainda, por alteração contratual consolidada, nos casos de sócios com atribuições específicas.

4.3.6. Requisitos Documentais e Validade:

4.3.6.1. Todos os documentos exigidos para habilitação, como certidões, declarações e registros, deverão estar válidos na data da sessão pública, conforme o prazo indicado no próprio documento ou, na ausência de tal informação, com emissão de até 90 dias antes da licitação.

4.3.6.2. Se a licitante for matriz, os documentos deverão estar em nome da matriz; se filial, os documentos deverão estar vinculados à filial, exceto nos casos em que, por força de norma legal ou por sua natureza, devam ser emitidos exclusivamente em nome da matriz.

4.3.7. Inabilitação e Limites das Exigências:

4.3.7.1. A ausência de qualquer dos requisitos do referido item implicará a inabilitação da licitante.

4.3.7.2. As exigências de qualificação técnica devem ser proporcionais à complexidade e à natureza do objeto contratual, de modo a assegurar a execução eficiente e segura do serviço. A comprovação da experiência será exigida para as parcelas mais relevantes do contrato, seja por sua complexidade técnica ou por representarem valor expressivo — igual ou superior a 4% do total estimado, conforme justificativa já apresentada.

4.3.7.3. Conforme o artigo 18, inciso IX, e o artigo 67, §§1º e 3º da Lei nº 14.133/2021, a Administração poderá exigir atestados técnicos relativos a partes do objeto com especial importância técnica ou que, por seu valor, sejam significativas para a contratação. Essa diretriz é respaldada também por entendimentos do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo.

4.3.8. Consórcio e Participação:

4.3.8.1. É admitida a participação de licitantes em consórcio, limitado a dois integrantes, conforme disposto no artigo 15 da Lei nº 14.133/2021. A qualificação técnica será verificada com base na soma das competências dos consorciados, e a qualificação econômico-financeira respeitará os

percentuais definidos no Termo de Constituição do Consórcio.

4.3.8.2. Não será aplicado o tratamento favorecido a microempresas e empresas de pequeno porte, nos termos do artigo 4º, §1º, inciso I, da Lei Complementar nº 123/2006, sem prejuízo da participação dessas no certame.

4.3.9. Tratamento Diferenciado e Participação de MPes:

4.3.9.1. Não será aplicado o tratamento favorecido às microempresas e empresas de pequeno porte, conforme o artigo 4º, §1º, inciso I da Lei Complementar nº 123/2006, sem prejuízo da possibilidade de participação destas no certame.

4.3.9.2. Em caso de participação por meio de consórcio, a habilitação técnica exigida será feita por meio do somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira será observado o somatório dos valores de cada consorciado, na proporção determinada no Termo de Constituição.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO:

5.1. Diante da necessidade do objeto deste estudo, foi realizado o levantamento de mercado no intuito de prospectar e analisar soluções para a pretensa contratação.

5.1.1. Base Legal:

5.1.1.1. Conforme dispõe o inciso V do §1º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021, esta seção contempla a avaliação técnica e econômica das opções disponíveis no mercado, com vistas à identificação da solução mais eficiente, segura e vantajosa para o atendimento das demandas dos entes consorciados, considerando a natureza continuada e multidisciplinar dos serviços pretendidos.

5.1.1.2. A adoção da modalidade concorrência mostra-se adequada em razão da complexidade técnica do objeto, da necessidade de avaliação da qualificação técnica especializada dos licitantes e do valor estimado da contratação, atendendo ao disposto da Lei nº 14.133/2021.

5.1.2. Análise Comparativa das Alternativas de Contratação:

5.1.2.1. Diante da amplitude e complexidade dos serviços técnicos de engenharia requeridos, abrangendo áreas como topografia, geotecnia, hidrologia, saneamento, fiscalização de obras, elaboração de planos urbanos e produção de documentação técnica e gráfica, foram examinadas, de forma comparativa, três possíveis modalidades de contratação, descritas a seguir.

5.1.3. Alternativa 1 – Contratação Individualizada por Projeto:

5.1.3.1. *Potencial técnico:* Possibilita a seleção segmentada de fornecedores conforme a especificidade de cada demanda, favorecendo a aderência técnica entre o escopo e a empresa executora. *Limitações operacionais:* Implica a instauração de múltiplos procedimentos licitatórios, com impacto negativo na eficiência administrativa, aumento de despesas indiretas e limitação da padronização dos serviços. Tais fatores comprometem a integração entre projetos e a racionalização dos recursos públicos.

5.1.4. Alternativa 2 – Contratação de Consórcio de Empresas:

5.1.4.1. *Potencial técnico:* Reúne competências multidisciplinares por meio da união de empresas com expertises complementares, o que tende a enriquecer a abordagem técnico-metodológica. *Limitações gerenciais:* Implica maior complexidade jurídica e contratual, exigindo mecanismos de governança internos entre os consorciados e do ente contratante, com riscos de sobreposição de funções e entraves na fiscalização da execução.

5.1.5. Alternativa 3 – Utilização da Ata de Registro de Preços (ARP):

5.1.5.1. *Potencial técnico-operacional:* Proporciona elevada flexibilidade na gestão de demandas, padronização metodológica e celeridade na contratação. Garante, ainda, a possibilidade de adesão

posterior por entes não participantes (carona), ampliando o alcance territorial e institucional.
Requisitos de viabilidade: Demanda robusto planejamento técnico prévio, com clara definição dos objetos, estimativas de demanda e critérios de qualificação, além de gestão eficaz da ata para assegurar sua aderência às especificidades dos municípios consorciados.

- 5.1.6. A partir da análise comparativa das alternativas disponíveis, conclui-se que a contratação por meio de concorrência, com utilização do Sistema de Registro de Preços, revela-se a solução mais eficiente, econômica e adequada para atender às demandas dos municípios consorciados.

O modelo concilia flexibilidade operacional, padronização técnica, redução de custos administrativos e capacidade de atendimento a demandas variadas e sucessivas, preservando a competitividade e a isonomia entre os licitantes.

5.1.7. **Levantamento de Mercado e Referenciais de Preço:**

- 5.1.7.1. A fase de levantamento de mercado consistiu na coleta e análise de informações atualizadas junto a fontes públicas e privadas, compreendendo:

- **Consultas diretas** a empresas especializadas atuantes no setor de engenharia consultiva;
- **Análise de licitações anteriores**, extraídas de sistemas como o ComprasNet, Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e diários oficiais;
- **Referência a bases oficiais de preços**, como SINAPI, SICRO, além de valores médios registrados em contratações similares realizadas por consórcios e órgãos estaduais.
- A coleta de dados foi orientada por critérios objetivos de avaliação, incluindo a análise da capacidade técnica e operacional dos fornecedores consultados, histórico de desempenho institucional, composição dos preços praticados e a compatibilidade dos serviços oferecidos com o escopo requerido.

5.1.8. **Fundamentação Técnica da Solução Recomendada – ARP:**

- A utilização da Ata de Registro de Preços se revela a solução mais adequada sob a ótica técnica e institucional, considerando:
- **Amplitude temática e versatilidade operacional:** A ARP permite abarcar uma variedade de serviços técnicos em um único instrumento, mantendo coerência metodológica, gestão unificada e otimização de fluxos contratuais.
- **Padronização e controle de qualidade:** A centralização da contratação em uma única ata proporciona uniformidade na aplicação de critérios técnicos, de execução e de aferição de resultados, reduzindo riscos de variações indesejadas entre os municípios consorciados.
- **Resposta tempestiva às demandas locais:** A possibilidade de emissão descentralizada de ordens de serviço e a adesão gradual de novos entes permite agilidade na contratação e adaptação dinâmica às necessidades locais.

5.1.9. **Fundamentação Econômica – Eficiência e Sustentabilidade Financeira:**

- 5.1.9.1. A análise econômica reforça a opção pela ARP como a alternativa mais vantajosa sob os seguintes aspectos:

- **Economia de escala:** A concentração da demanda em um único processo licitatório possibilita a obtenção de preços mais competitivos, devido ao aumento do volume contratado e à previsibilidade das contratações.
- **Racionalização de recursos administrativos:** A redução do número de certames licitatórios diminui os custos operacionais com pessoal, estrutura e tempo despendido nas fases preparatória, de julgamento e de gestão contratual.
- **Planejamento financeiro aprimorado:** A padronização dos preços e serviços registrados na ARP

viabiliza maior precisão nas estimativas orçamentárias dos municípios consorciados, permitindo alocação antecipada e eficiente dos recursos públicos.

5.1.10. Conclusão da Análise de Mercado:

- 5.1.10.1. O levantamento de mercado realizado, amparado em referências públicas e privadas, análise de contratações similares e bases oficiais de preços, demonstrou de forma consistente que a utilização da Ata de Registro de Preços, precedida de licitação na modalidade concorrência, constitui a solução técnica e economicamente mais adequada para a contratação dos serviços técnicos especializados de engenharia pretendidos.
- 5.1.10.2. A natureza multidisciplinar, continuada e sob demanda do objeto, aliada à diversidade de contextos territoriais, estruturais e orçamentários dos municípios consorciados, inviabiliza a adoção de modelos contratuais rígidos ou fragmentados, reforçando a necessidade de um instrumento que assegure flexibilidade operacional, padronização metodológica e governança centralizada, sem prejuízo da autonomia administrativa dos entes participantes.
- 5.1.10.3. Sob a ótica econômica, a concentração da demanda por meio da ARP potencializa ganhos de escala, favorece a obtenção de preços mais competitivos e reduz custos administrativos decorrentes da multiplicidade de procedimentos licitatórios, promovendo maior racionalidade na aplicação dos recursos públicos e aprimorando o planejamento financeiro dos municípios consorciados.
- 5.1.10.4. Do ponto de vista jurídico e institucional, a solução adotada mostra-se plenamente compatível com os princípios da legalidade, isonomia, eficiência, economicidade, planejamento e julgamento objetivo, previstos na Lei nº 14.133/2021, além de assegurar segurança jurídica, previsibilidade contratual e adequada gestão dos riscos inerentes à execução dos serviços.
- 5.1.10.5. Assim, conclui-se que a constituição de uma Ata de Registro de Preços, com escopo técnico abrangente e critérios de qualificação compatíveis com a complexidade do objeto, representa a alternativa mais vantajosa, sustentável e alinhada ao interesse público, atendendo de forma eficiente e integrada às demandas atuais e futuras dos municípios integrantes do consórcio.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:

6.1. Do local e horário de execução:

- 6.1.1. A prestação dos serviços será realizada conforme a demanda dos municípios consorciados ao CONTRATANTE, nas respectivas localidades, mediante autorização formal via Ordem de Serviço específica. A execução seguirá rigorosamente o cronograma físico-financeiro estabelecido, com início contado a partir do primeiro dia útil subsequente ao recebimento da Nota de Empenho ou documento equivalente.
- 6.1.2. Solicitações de prorrogação de prazo serão admitidas apenas em caráter excepcional, desde que: (a) a CONTRATADA apresente justificativa formal antes do vencimento do prazo; (b) haja comprovação documental de fato superveniente ou força maior; e (c) seja apresentada justificativa técnica que comprove a inviabilidade de cumprimento no prazo original.
- 6.1.3. Não serão aceitas prorrogações nos casos de: (a) falha ou omissão da CONTRATADA; (b) ausência de comprovação técnica; ou (c) interesse público contrário, devidamente justificado.
- 6.1.4. Em caso de inadimplemento, total ou parcial, o fiscal do contrato elaborará relatório técnico para subsidiar medidas administrativas cabíveis. As entregas poderão ser parciais ou integrais, conforme previsto em Ordem de Serviço, e deverão ser acondicionadas e identificadas adequadamente.
- 6.1.5. Toda comunicação da CONTRATADA deverá ser formalizada e encaminhada ao setor responsável pela gestão do contrato.
- 6.1.6. Todos os requerimentos e comunicações da CONTRATADA deverão ser formalizados e dirigidos ao setor designado para a gestão do contrato.

6.1.7. É expressamente proibida a subcontratação, bem como a cessão ou transferência, total ou parcial, das obrigações assumidas neste ajuste, salvo autorização formal e prévia do CONTRATANTE, nos termos da legislação vigente.

6.2. Das Condições de Recebimento

6.2.1. O processo de recebimento ocorrerá em duas etapas:

- Recebimento Provisório: realizado até 5 (cinco) dias úteis após a entrega, mediante avaliação preliminar da conformidade dos serviços com o contrato. Em caso positivo, será lavrado termo circunstanciado.
- Recebimento Definitivo: até 20 (vinte) dias úteis após o recebimento provisório, condicionado à análise técnica detalhada dos serviços e da documentação apresentada. Verificada a conformidade, será emitido o termo de recebimento definitivo.

6.2.2. É obrigatória a identificação dos materiais e documentos entregues, com descrição clara de conteúdo, quantidade e unidade de destino.

6.2.3. A ausência de manifestação da Administração dentro dos prazos estipulados implicará aceite tácito apenas para fins de contagem de prazo contratual. O recebimento provisório não autoriza pagamento. Persistem as obrigações da CONTRATADA quanto a vícios ocultos ou falhas.

6.2.4. Detectadas não conformidades, a CONTRATADA deverá corrigir, às suas expensas, os serviços em até 5 dias úteis. O prazo para o recebimento definitivo será suspenso até a reapresentação. Concluídas as correções, será reiniciada a análise para o recebimento definitivo em até 10 (dez) dias úteis.

6.3. Instalações, equipamentos e materiais:

6.3.1. Caberá à CONTRATADA a responsabilidade de disponibilizar instalações físicas apropriadas para abrigar a Equipe Técnica, assegurando condições adequadas para o desempenho das atividades administrativas, conforme os valores por item estabelecidos na planilha de preços vencedora.

6.3.2. Compete também à CONTRATADA o fornecimento de todos os equipamentos, materiais e insumos indispensáveis à execução dos serviços definidos neste Termo de Referência, excetuando-se os itens especificados na planilha orçamentária sob a rubrica "Despesas Gerais".

6.3.3. Entre os materiais a serem fornecidos estão produtos de limpeza, itens de papelaria, vestimentas profissionais (uniformes), instrumentos de campo (tais como trenas e aparelhos de GPS), além de suprimentos e equipamentos de informática, como computadores, impressoras e câmeras fotográficas.

6.3.4. A CONTRATADA será igualmente incumbida da execução dos serviços de impressão e reprodução de documentos (reprografia).

6.3.5. Deverá ainda ser assegurada pela CONTRATADA a disponibilização de recursos tecnológicos em número suficiente para o bom andamento das atividades, devidamente equipados com softwares compatíveis e com licenças válidas para uso.

6.3.6. Finalmente, caberá à CONTRATADA a total responsabilidade pela guarda, manutenção e operação dos equipamentos e ferramentas empregados, bem como pela aquisição de todos os materiais indispensáveis, em quantidade e qualidade adequadas, para a conclusão eficaz das atividades dentro dos prazos estipulados contratualmente.

6.4. Locais de realização dos serviços:

6.4.1. O Termo de Referência elenca como locais para realização dos serviços:

6.4.2. As dependências da CONTRATADA, em escritório próprio;

6.4.3. A Entidade CONTRATANTE, municípios consorciados ao CONTRATANTE;

6.4.4. Além de eventuais atividades em campo, nas unidades dos projetos.

6.5. Garantia da contratação:

6.5.1. O CONTRATANTE, em razão da natureza complexa do objeto contratual, exigirá da CONTRATADA, no momento da assinatura do contrato, a apresentação de garantia para assegurar o fiel cumprimento das obrigações assumidas, no valor correspondente a 5% (cinco por cento) do

montante estimado do contrato, conforme disposto no art. 96 e seguintes da Lei nº 14.133/2021. A CONTRATADA poderá optar por uma das seguintes modalidades de garantia:

- 6.5.2. Fiança bancária;
- 6.5.3. Seguro garantia;
- 6.5.4. Caução em espécie (dinheiro) ou em títulos da dívida pública.
- 6.5.5. A liberação da garantia será efetuada de forma automática ou mediante requerimento da CONTRATADA, desde que comprovado o adimplemento integral de todas as obrigações contratuais, incluindo o pagamento de eventuais multas e a reparação de danos causados à Administração Pública Estadual, bem como após a emissão do Termo de Recebimento Definitivo dos Serviços.
- 6.5.6. Em caso de rescisão contratual motivada por inadimplemento da CONTRATADA, a garantia prestada será definitivamente retida, no todo ou em parte, conforme o saldo existente, sem prejuízo da aplicação das sanções legais cabíveis.

6.6. **Laudos e pareceres:**

- 6.7. No decorrer da execução contratual, caberá à CONTRATADA prestar apoio técnico à CONTRATANTE na elaboração de laudos e pareceres, sempre que requisitado. Tal suporte deverá estar em conformidade com o escopo definido neste Termo de Referência.

6.8. **Peças gráficas:**

- 6.8.1. As representações gráficas do projeto deverão ser entregues em mídia digital (CD ou DVD), nos formatos DWG e PDF, garantindo total legibilidade e funcionamento dos arquivos. Também deverão ser fornecidas duas cópias impressas nos formatos A1, A2, A3 ou A4, conforme a exigência da fiscalização, todas devidamente assinadas pelos profissionais responsáveis.
- 6.8.2. Além das pranchas impressas que compõem o projeto executivo, igualmente assinadas pelos profissionais competentes, deverão ser apresentadas as respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) ou Registros de Responsabilidade Técnica (RRT).

6.9. **Projetos de aprovação legal e/ou controle:**

- 6.9.1. A empresa CONTRATADA deverá prestar suporte técnico à CONTRATANTE na fase de consultas preliminares junto aos órgãos reguladores e entidades competentes, a exemplo do Corpo de Bombeiros, Prefeituras Municipais e órgãos de preservação ambiental e do patrimônio histórico. O objetivo dessa etapa é identificar previamente exigências específicas e assegurar a observância dos procedimentos necessários para a tramitação e aprovação dos projetos.
- 6.9.2. Será de competência da CONTRATADA promover o protocolo e acompanhamento do projeto legal perante a entidade licitadora. Por sua vez, a CONTRATANTE ficará responsável pelo encaminhamento da documentação e do projeto junto aos órgãos públicos das esferas municipal, distrital e federal, bem como às concessionárias de serviços públicos, conforme necessário.
- 6.9.3. A CONTRATADA deverá garantir a obtenção das aprovações obrigatórias vinculadas às etapas e elementos do projeto que estejam sob sua responsabilidade técnica. Caso sejam exigidos documentos ou informações de competência exclusiva da CONTRATANTE, ou que extrapolem o escopo contratual, a CONTRATADA ficará isenta dessa obrigação, desde que haja comunicação formal e tempestiva à CONTRATANTE.
- 6.9.4. Para fins de instrução do processo de aprovação, caberá à CONTRATADA identificar previamente eventuais restrições urbanísticas ou normativas incidentes sobre o lote, o loteamento e a edificação objeto do contrato, de modo a adequar os projetos às exigências aplicáveis.
- 6.9.5. O projeto legal deverá ser elaborado conforme os padrões, formatos e escalas exigidos pelos órgãos reguladores, devendo ser entregue à CONTRATANTE em prazo hábil para análise e coleta de assinaturas por seus representantes legais. A CONTRATADA será responsável pela emissão e organização de toda a documentação técnica necessária, em número de vias compatível com as exigências legais e institucionais.
- 6.9.6. Em caso de não conformidade ou reprovação dos projetos, seja por parte da fiscalização da

CONTRATANTE ou por órgãos de controle externo, caberá à CONTRATADA proceder com as correções, complementações ou reelaborações necessárias, sem qualquer custo adicional para a CONTRATANTE.

- 6.9.7. Todos os projetos deverão ser acompanhados de seus respectivos memoriais descritivos. Os orçamentos apresentados deverão conter as respectivas memórias de cálculo dos quantitativos e detalhamento dos custos, elaborados com base nas Tabelas de Referência mais recentes do DNIT (Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes) e do SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil), podendo ser utilizadas também as composições próprias da CONTRATANTE, quando aplicável.

6.10. Compatibilização dos produtos e serviços:

- 6.10.1. A CONTRATADA deverá assumir integral responsabilidade pela compatibilização de todos os elementos, serviços e sistemas previstos na edificação, promovendo a análise integrada dos projetos a fim de identificar, antecipadamente, eventuais conflitos ou interferências entre os diferentes sistemas construtivos envolvidos.
- 6.10.2. Caso sejam verificadas incompatibilidades técnicas, sobreposições ou qualquer impedimento à execução dos serviços previstos, caberá à CONTRATADA apresentar, de forma tempestiva, soluções técnicas viáveis e promover os ajustes necessários, garantindo a exequibilidade plena do projeto, sem prejuízo à qualidade, ao cronograma ou ao orçamento.
- 6.10.3. A demonstração das ações de compatibilização poderá ser realizada por meio de relatórios técnicos, pranchas, modelos tridimensionais, imagens ilustrativas e demais documentos gráficos que evidenciem as interferências identificadas, preferencialmente utilizando recursos de modelagem da informação da construção (BIM – Building Information Modeling), quando aplicável.
- 6.10.4. Adicionalmente, deverão ser realizadas reuniões técnicas periódicas entre as partes, com o objetivo de acompanhar a evolução dos serviços, validar as soluções propostas e deliberar sobre a condução das ações corretivas necessárias ao pleno alinhamento entre os projetos.
- 6.10.5. As atividades de compatibilização, análise integrada e ajustes técnicos decorrentes de interferências entre projetos constituem parte indissociável do objeto contratado, não ensejando, por si sós, acréscimos de prazo ou de valores, salvo quando caracterizada alteração substancial do escopo por iniciativa da Administração.

6.11. Coordenação dos produtos:

- 6.11.1. Compete à CONTRATADA a elaboração integral de todos os produtos e entregas técnicas necessários ao desenvolvimento das obras e reformas contratadas, abrangendo estudos preliminares, anteprojetos, projetos executivos, modelos tridimensionais, memoriais descritivos, especificações técnicas, orçamentos detalhados, estimativas de quantitativos, laudos, pareceres e demais documentos correlatos.
- 6.11.2. Todos os materiais deverão ser apresentados de forma estruturada, coerente e compatibilizada, evidenciando a integração entre os diversos sistemas e disciplinas envolvidas, de modo a garantir sua aplicabilidade direta na fase de execução.
- 6.11.3. A CONTRATADA será também responsável por coordenar a atuação de todos os profissionais e equipes técnicas envolvidas na produção dos projetos, assegurando a comunicação eficiente entre os autores, a harmonização das soluções propostas e a resolução de eventuais inconsistências, omissões ou conflitos técnicos que venham a surgir durante o processo de elaboração. Tal coordenação deverá ser exercida com respeito à autonomia técnica de cada profissional, sem prejuízo da responsabilidade global assumida perante a CONTRATANTE.
- 6.11.4. Além disso, caberá à CONTRATADA a gestão centralizada das informações e da documentação gerada, devendo manter organizados e atualizados todos os registros técnicos e administrativos relacionados às etapas do contrato, a fim de garantir transparência, rastreabilidade e eficiência na interlocução com a CONTRATANTE.

6.12. Comunicação e registro de ocorrências:

6.12.1. A comunicação e o registro de ocorrências entre a CONTRATADA e o CONTRATANTE podem ser realizados de diversas formas. Reuniões previamente agendadas, acompanhadas de ata, são uma opção, assim como o envio de ofícios ou cartas numeradas. Para esclarecer dúvidas sobre etapas do processo, documentação técnica, projetos e outros assuntos, também é possível utilizar o telefone. Além disso, os endereços eletrônicos oficiais da CONTRATADA e do CONTRATANTE podem ser utilizados para esse fim.

6.13. Desenvolvimento dos trabalhos:

- 6.13.1. A CONTRATADA deverá apresentar, com periodicidade mensal, relatório técnico de acompanhamento destinado à equipe de fiscalização designada pela CONTRATANTE. O documento deverá conter informações detalhadas sobre o andamento dos estudos, projetos, orçamentos e demais documentos técnicos em elaboração.
- 6.13.2. O relatório deverá contemplar a descrição do estágio atual de cada frente de trabalho, apresentando a evolução física das atividades, uma linha do tempo com a previsão de entregas futuras e a indicação de marcos concluídos, de forma a assegurar o controle efetivo do cronograma contratual.
- 6.13.3. Além disso, o documento deverá relatar eventuais dificuldades encontradas durante o desenvolvimento das tarefas, apontando as não conformidades detectadas, os riscos técnicos ou operacionais envolvidos e as medidas corretivas que estão sendo ou deverão ser adotadas para sua resolução.
- 6.13.4. A apresentação clara e objetiva dessas informações é indispensável para garantir a transparência do processo, facilitar a tomada de decisões pela CONTRATANTE e permitir a adoção de providências tempestivas, quando necessário.
- 6.13.5. Considerando que a contratação se dará por meio de Ata de Registro de Preços, o desenvolvimento dos trabalhos, a apresentação de relatórios, as medições e os pagamentos ocorrerão exclusivamente em função das ordens de serviço emitidas, observando-se o escopo, os prazos e os quantitativos definidos em cada demanda específica.

6.14. Medição, aferição e aceite dos serviços:

- 6.14.1. As medições dos serviços serão feitas mensalmente, conforme disposto na contratação do serviço. Cada fase será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos estiverem executados e aceitos pelo CONTRATANTE em sua totalidade;
- 6.14.2. Considerando que o critério para pagamento exige etapas efetivamente concluídas, o cronograma físico-financeiro deverá ser elaborado de forma a refletir o real andamento esperado dos serviços;
- 6.14.3. Para a medição dos serviços, deve a CONTRATADA apresentar, via comunicação eletrônica - correio eletrônico, sua proposta de medição de serviços através de planilha (cujo modelo será oportunamente encaminhado pelo CONTRATANTE), com colunas em Reais, percentual e saldo, igualmente em Reais e percentual de cada item e subitem da planilha orçamentária, e apresentá-la à Fiscalização, no mínimo 05 (cinco) dias antes da data da medição para avaliação dos serviços e documentos executados pela CONTRATADA para atesto da Fiscalização;
- 6.14.4. A CONTRATADA deverá apontar em planilha de medição os serviços efetivamente concluídos até a data de medição, não sendo aprovados pela Fiscalização serviços executados de forma incompleta;
- 6.14.5. Não serão passíveis de medição ou pagamento os produtos técnicos parcialmente executados, inconclusos ou que não atendam integralmente às especificações técnicas e ao escopo definido na respectiva ordem de serviço.
- 6.14.6. Será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a CONTRATADA:
- 6.14.7. Não produziu o resultado acordado.
- 6.14.8. Deixou de executar, ou não executou com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas;
- 6.14.9. Somente após a verificação e atesto da Fiscalização, poderá a CONTRATADA emitir Nota Fiscal – NF, com o valor aprovado dos serviços das etapas executadas.

- 6.14.10. Caberá à Fiscalização, no prazo de até 15 (quinze) dias, a verificação dos serviços executados, após o qual será lavrado Termo de Recebimento Provisório, que caracterizará a aceitação provisória do projeto e documentos executados.
- 6.14.11. A CONTRATADA fica obrigada a reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o(s) objeto(s) em que se verificar(em) vício(s), defeito(s) ou incorreções resultantes da execução, cabendo à Fiscalização cobrar que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Termo de Recebimento Provisório no prazo máximo de 30 (trinta) dias.
- 6.14.12. O recebimento e aceitação dos produtos se darão:
- 6.14.13. Provisoriamente a partir da entrega, para efeito de verificação da conformidade com as especificações e escopo detalhado neste Termo de Referência. O Termo de Recebimento Provisório, elaborado pelo CONTRATANTE, será entregue em 03 (três) vias de igual teor e forma, todas as vias assinadas pela Fiscalização, após terem sido realizadas toda as medições/aferições e apropriações referentes a acréscimos, supressões e modificações
- 6.14.14. Definitivamente, após a constatação da conformidade com as especificações e escopo detalhado neste Termo de Referência. O Termo de Recebimento Definitivo, elaborado pelo CONTRATANTE, será entregue em 03 (três) vias de igual teor e forma, todas as vias assinadas, em até 20 (vinte) dias após a lavratura do Termo de Recebimento Provisório, se tiverem sido atendidas todas as exigências da Fiscalização, referente a defeitos ou imperfeições que venham a ser verificadas em qualquer elemento dos serviços executados.
- 6.14.15. A Administração rejeitará, no todo ou em parte, a entrega dos documentos em não conformidade com as especificações técnicas exigidas;
- 6.14.16. Os estudos e projetos aceitos deverão ser entregues à fiscalização constando de cópia em papel e meio digital dos Desenhos e Memoriais (Cálculo e Descritivo), pareceres técnicos com o respectivo índice de documentos, devidamente assinados pelos responsáveis técnicos;
- 6.14.17. Os formatos dos meios digitais deverão constar as versões editáveis e formato PDF (Portable Document Format);
- 6.14.18. Relatório em formato DOC/DOCX e seus respectivos anexos e referências externas;
- 6.14.19. Planilhas em formato XLX/XLSX e seus respectivos anexos e referências externas;
- 6.14.20. Apresentações em formato PPT/PPTX e seus respectivos anexos e referências externas;
- 6.14.21. Peças Gráficas em formato DWG/DWF/RVT e seus respectivos anexos e referências externas;
- 6.14.22. Apresentar listagem dos arquivos digitais, sua estrutura de pasta, seus anexos, referências e descrição de cada arquivo contido na mídia digital apresentada;
- 6.14.23. entrega dos projetos se dará na sede da Entidade CONTRATANTE.
- 6.14.24. Ainda, após o recebimento provisório do serviço, e até o seu recebimento definitivo, a CONTRATADA deverá fornecer toda a assistência técnica necessária à solução das imperfeições detectadas na vistoria final, bem como as surgidas neste período, independentemente de sua responsabilidade civil.

6.15. Manual de referência de projetos:

- 6.15.1. Todos os projetos a serem desenvolvidos deverão observar rigorosamente os princípios consagrados das boas práticas de engenharia, arquitetura, urbanismo e paisagismo, respeitando as normativas vigentes estabelecidas pelos conselhos profissionais competentes (CONFEA, CREA, CAU), bem como as obrigações contratuais, as orientações da entidade licitante e as legislações técnicas e legais aplicáveis.
- 6.15.2. Sempre que viável, deverá ser priorizada a utilização de materiais e soluções compatíveis com as características locais, atendendo às particularidades regionais e aos objetivos funcionais da edificação.
- 6.15.3. Deverá ser previsto o uso de paisagismo com enfoque produtivo, utilizando preferencialmente espécies nativas da flora regional, de modo a integrar a vegetação ao ecossistema local e agregar valor ambiental ao projeto.
- 6.15.4. Os estudos e projetos deverão considerar as condições climáticas predominantes na região e o microclima específico da área de implantação, além de observar as características socioeconômicas

da população beneficiária, buscando proporcionar conforto térmico, acústico e luminoso aos usuários da edificação.

- 6.15.5. As soluções adotadas devem garantir a segurança física dos ocupantes e usuários, bem como prever mecanismos de proteção contra furtos, atos de vandalismo e outras vulnerabilidades externas.
- 6.15.6. O projeto deverá contemplar, de forma precisa, a infraestrutura necessária à instalação de equipamentos e mobiliários, incluindo a previsão adequada de áreas físicas, pontos de energia, iluminação, hidráulica, esgoto, gás e demais redes técnicas, conforme as especificações pactuadas entre as partes.
- 6.15.7. É responsabilidade da CONTRATADA identificar e especificar todos os equipamentos e móveis essenciais ao pleno funcionamento da estrutura projetada, apresentando listagem detalhada que distinga claramente os itens que se incorporarão fisicamente ao imóvel daqueles que permanecerão como bens móveis destacados.
- 6.15.8. As soluções projetuais deverão prezar por características que favoreçam a manutenção simplificada, a facilidade de conservação e a eficiência na limpeza dos ambientes e sistemas.
- 6.15.9. O projeto arquitetônico e executivo deverá priorizar a durabilidade dos materiais empregados, a resistência dos sistemas construtivos e a robustez das instalações e acabamentos, de modo a assegurar a longevidade da edificação.
- 6.15.10. Deverão ser incorporadas tecnologias e estratégias que promovam a sustentabilidade e reduzam o impacto ambiental em todas as fases do empreendimento, desde o planejamento inicial até a execução e entrega final da obra, considerando também seu uso contínuo.

6.16. Assistência técnica e administrativa:

- 6.16.1. Compete à CONTRATADA, no cumprimento de suas obrigações legais e contratuais, assegurar o pleno desenvolvimento e a finalização adequada dos serviços contratados, prestando todo o suporte técnico e administrativo necessário para a condução eficiente das atividades. Para tanto, deverá manter equipes qualificadas e dimensionadas conforme as demandas específicas, garantindo a continuidade e a qualidade dos trabalhos.
- 6.16.2. Todas as etapas dos serviços executados deverão ser submetidas previamente à análise da Fiscalização designada pela CONTRATANTE. Caberá à CONTRATADA atender, de forma tempestiva, às orientações e solicitações emitidas, promovendo os ajustes que se fizerem necessários dentro dos prazos estabelecidos no cronograma físico-financeiro.
- 6.16.3. Após o recebimento provisório das obras ou serviços, e durante o período compreendido até o recebimento definitivo, a CONTRATADA permanecerá responsável por prestar assistência técnica integral para a correção de eventuais falhas, vícios ou não conformidades identificadas na vistoria final ou que venham a se manifestar nesse intervalo, independentemente da apuração de responsabilidade civil.

6.17. Taxas, emolumentos, licenças e franquias:

- 6.17.1. Ficará a cargo da CONTRATADA a assunção integral de todos os encargos legais relacionados à execução dos serviços e à elaboração dos projetos, incluindo, mas não se limitando a: tributos de qualquer esfera (federal, estadual, distrital e municipal), taxas administrativas, emolumentos cartorários, seguros contra incêndio e de responsabilidade civil, registros contratuais, selos, serviços de despachante e demais despesas exigidas pelas normas legais, regulamentações técnicas, códigos de obras e posturas aplicáveis ao objeto contratual.
- 6.17.2. É também de responsabilidade da CONTRATADA realizar as diligências necessárias junto às concessionárias de serviços públicos (tais como energia elétrica, abastecimento de água, esgotamento sanitário, entre outras), bem como junto a seguradoras e demais entes públicos ou privados cuja anuência ou manifestação técnica seja indispensável à viabilidade e regularidade do empreendimento.
- 6.17.3. A CONTRATADA deverá obter, tempestivamente, todos os certificados, autorizações, pareceres e laudos de inspeção exigidos pelos órgãos competentes, de modo que, ao final do contrato, todas as etapas estejam formalmente aprovadas pelas instâncias fiscalizadoras distritais, federais ou outras que

- detenham jurisdição sobre a matéria. Eventuais revalidações de aprovação ou reapresentações de projetos, quando necessárias, também estarão sob a responsabilidade exclusiva da CONTRATADA.
- 6.17.4. No prazo de até cinco (5) dias corridos a contar do início da vigência contratual, a CONTRATADA deverá apresentar à CONTRATANTE as devidas Anotações de Responsabilidade Técnica (ART), emitidas pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), e os Registros de Responsabilidade Técnica (RRT), junto ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU), referentes aos profissionais legalmente habilitados que atuarão na execução dos serviços e projetos, acompanhadas da devida comprovação do recolhimento das taxas correspondentes.
- 6.17.5. A CONTRATADA assumirá total responsabilidade por quaisquer penalidades, inclusive multas impostas por órgãos fiscalizadores, decorrentes de atos, omissões ou irregularidades na execução dos serviços. Caberá à mesma promover, às suas expensas, as medidas corretivas exigidas pelas autoridades competentes.
- 6.17.6. Todas as demandas de natureza trabalhista, ações judiciais, reclamações por danos, perdas ou prejuízos causados por falhas técnicas, omissões ou qualquer conduta relacionada à execução contratual serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA, não cabendo, sob nenhuma circunstância, atribuição de responsabilidade solidária ou subsidiária à CONTRATANTE.
- 6.18. Subcontratação na execução dos serviços:**
- 6.18.1. A CONTRATADA poderá realizar subcontratação apenas de parcelas específicas dos serviços, desde que obtenha previamente a anuência formal e expressa da CONTRATANTE.
- 6.18.2. Na hipótese de autorização para subcontratar parte das atividades, caberá à CONTRATADA a supervisão rigorosa e a coordenação integral das tarefas executadas pela subcontratada, assumindo integral responsabilidade perante a CONTRATANTE pelo fiel cumprimento de todas as obrigações contratuais atinentes à parcela subcontratada.
- 6.18.3. É vedada a subcontratação integral do objeto, permanecendo a CONTRATADA responsável pela execução direta da parcela principal dos serviços e pela coordenação técnica global.
- 6.19. Casos omissos:**
- 6.19.1. Estabelece-se que quaisquer situações não contempladas no Contrato de Prestação de Serviços, denominadas casos omissos, deverão ser solucionadas mediante acordo entre as partes, observando-se o escopo deste Termo de Referência, a legislação vigente e as normas específicas aplicáveis, especialmente a Lei nº 14.133/2021.
- 6.19.2. Na ausência de previsão expressa, poderão ser aplicados, de forma subsidiária, os princípios da teoria geral dos contratos previstos na legislação civil brasileira, bem como as normas do direito privado pertinentes ao caso.
- 6.20. Propriedade intelectual, responsabilidades e demais disposições:**
- 6.20.1. Os direitos de propriedade intelectual relativos a todos os produtos gerados durante a execução dos estudos, projetos, sondagens, pareceres técnicos de fundação, levantamentos quantitativos, pesquisas, relatórios e demais documentos técnicos vinculados ao contrato serão exclusivos do CONTRATANTE, conforme previsto no Artigo 93 da Lei nº 14.133/2021.
- 6.20.2. A titularidade dos direitos de propriedade intelectual compreende o direito irrestrito de uso, reprodução, adaptação, modificação, integração com outros projetos, cessão a terceiros e utilização em novos empreendimentos, independentemente de nova contratação ou autorização da CONTRATADA, sem ônus adicional ao CONTRATANTE.
- 6.20.3. A execução integral dos serviços será de responsabilidade direta e exclusiva da CONTRATADA, assegurando-se a responsabilidade técnica dos profissionais habilitados que participarem de cada etapa dos trabalhos.
- 6.20.4. A entrega dos serviços não exime a CONTRATADA das garantias contratuais e das responsabilidades legais previstas, incluindo aquelas estabelecidas pelo Código Civil Brasileiro, permanecendo vigentes em qualquer tempo.

- 6.20.5. Compete à CONTRATADA realizar a baixa das Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) e/ou Registros de Responsabilidade Técnica (RRT) junto aos Conselhos Regionais competentes (CREA e/ou CAU), conforme a jurisdição de atuação, apresentando à Fiscalização do CONTRATANTE toda a documentação comprobatória dessas providências.
- 6.20.6. Todos os serviços complementares necessários para assegurar a conformidade plena dos projetos e documentos com as exigências legais municipais, estaduais, federais e normativas técnicas da ABNT, indispensáveis para a participação em procedimentos licitatórios para construção, deverão ser integralmente previstos e executados pela CONTRATADA.
- 6.20.7. Durante o andamento dos trabalhos, em todas as fases formalmente avaliadas, a equipe multidisciplinar do CONTRATANTE realizará inspeções detalhadas para identificar e registrar eventuais ajustes necessários. Com base nessas avaliações, a CONTRATADA deverá realizar as revisões e correções apontadas. Quando aplicável, tais inspeções serão realizadas em conjunto com os responsáveis técnicos da CONTRATADA.
- 6.20.8. A CONTRATADA deverá assegurar a disponibilização de toda a documentação exigida para o cumprimento das obrigações contratuais relativas à execução dos serviços.
- 6.20.9. Quaisquer ocorrências imprevistas que gerem custos adicionais, desde que decorrentes da execução regular do escopo contratado, serão de responsabilidade da CONTRATADA, observado o limite máximo estabelecido no edital. Serviços não previstos ou que caracterizem alteração substancial do escopo somente poderão ser executados mediante autorização expressa da autoridade competente do CONTRATANTE, observadas as disposições da Lei nº 14.133/2021.
- 6.20.10. Quaisquer ocorrências imprevistas que gerem custos adicionais serão de inteira responsabilidade financeira da CONTRATADA, respeitado o limite máximo estabelecido no edital. Serviços extras somente poderão ser realizados com autorização expressa da autoridade competente do CONTRATANTE.
- 6.20.11. A CONTRATADA responde integralmente pela qualidade, eficiência e conformidade técnica dos serviços e projetos entregues, em estrita observância ao presente Caderno de Encargos, ao Edital e demais documentos técnicos fornecidos, bem como por eventuais prejuízos causados em decorrência da execução dos trabalhos.
- 6.20.12. Além disso, assume total responsabilidade e garantia pela execução de quaisquer alterações, adaptações ou propostas alternativas que eventualmente sejam apresentadas e aceitas pelo CONTRATANTE, incluindo as consequências que possam impactar etapas subsequentes do serviço.
- 6.20.13. O presente documento tem como finalidade estabelecer as diretrizes referentes à aquisição solicitada pela unidade requisitante, mantendo integralmente as especificações técnicas, quantidades, finalidade e demais informações relacionadas ao objeto. Cabe exclusivamente a este consórcio a responsabilidade pelos critérios de classificação e normatização da modalidade, com o propósito de orientar o processo licitatório.

7. ESPECIFICAÇÕES, QUANTITATIVOS E VALORES ESTIMADOS:

- 7.1. A demanda será dimensionada com base em dados históricos dos municípios consorciados, considerando o volume médio anual de projetos técnicos solicitados. Os custos estimados serão calculados a partir de parâmetros de mercado, utilizando-se tabelas referenciais como SINAPI e SICRO.
- 7.2. O levantamento do quantitativo estimado foi realizado com base nas demandas dos municípios de **Capim Branco, Florestal, Itaguara, Pedro Leopoldo, Raposos, Ribeirão das Neves, Sabará, São José da Lapa, Taquaraçu de Minas e Vespasiano**, que compõem o consórcio COMGRANBEL. As quantidades indicadas foram estabelecidas a partir de dados históricos de consumo (perfil de demanda), tendo como referência os municípios consorciados. Essa apuração tem por finalidade assegurar maior precisão nas estimativas e possibilitar o dimensionamento adequado dos serviços, promovendo a utilização eficiente dos recursos públicos.

ITEM	BANCO DE REFERÊNCIA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UND	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO SEM BDI	BDI	VALOR UNITÁRIO COM BDI	VALOR TOTAL
1			APOIO TÉCNICO, ADMINISTRATIVO, CONSULTORIA, FISCALIZAÇÃO, GERENCIAMENTO E ELABORAÇÃO DE PROJETOS						
1.1	SUDECAP - 09/2025	61.11.01	ENGENHEIRO CONSULTOR ESPECIAL	H	537,50	R\$ 227,45	29,34%	R\$ 294,19	R\$ 158.127,13
1.2	SUDECAP - 09/2025	61.21.01	ENGENHEIRO CONSULTOR	H	537,50	R\$ 189,08	29,34%	R\$ 244,56	R\$ 131.451,00
1.3	SUDECAP - 09/2025	61.21.02	ENGENHEIRO COORDENADOR	H	537,50	R\$ 171,38	29,34%	R\$ 221,66	R\$ 119.142,25
1.4	SUDECAP - 09/2025	61.21.03	ENGENHEIRO SENIOR	H	537,50	R\$ 153,68	29,34%	R\$ 198,77	R\$ 106.838,88
1.5	SUDECAP - 09/2025	61.21.04	ENGENHEIRO INTERMEDIARIO	H	17.737,50	R\$ 135,98	29,34%	R\$ 175,88	R\$ 3.119.671,50
1.6	SUDECAP - 09/2025	61.21.05	ENGENHEIRO JUNIOR	H	17.737,50	R\$ 120,78	29,34%	R\$ 156,22	R\$ 2.770.952,25
1.13	SUDECAP - 09/2025	61.22.01	AUXILIAR DE ENGENHARIA PARA OBRAS	H	537,50	R\$ 24,19	29,34%	R\$ 31,29	R\$ 16.818,38
1.14	SUDECAP - 09/2025	61.22.02	AUXILIAR DE ARQUITETURA PARA OBRAS	H	537,50	R\$ 24,19	29,34%	R\$ 31,29	R\$ 16.818,38
1.15	SUDECAP - 09/2025	61.13.01	PROJETISTA SENIOR	H	2.687,50	R\$ 38,78	29,34%	R\$ 50,16	R\$ 134.805,00
1.16	SUDECAP - 09/2025	61.13.02	PROJETISTA INTERMEDIARIO	H	2.687,50	R\$ 34,64	29,34%	R\$ 44,80	R\$ 120.400,00
1.17	SUDECAP - 09/2025	61.13.03	PROJETISTA JUNIOR	H	2.687,50	R\$ 30,92	29,34%	R\$ 39,99	R\$ 107.473,13
1.18	SUDECAP - 09/2025	61.13.04	PROJETISTA CADISTA	H	2.687,50	R\$ 38,78	29,34%	R\$ 50,16	R\$ 134.805,00
1.19	SUDECAP - 09/2025	61.23.01	TECNICO SENIOR	H	5.375,00	R\$ 35,26	29,34%	R\$ 45,61	R\$ 245.153,75
1.20	SUDECAP - 09/2025	61.23.02	TECNICO INTERMEDIARIO	H	5.375,00	R\$ 31,49	29,34%	R\$ 40,73	R\$ 218.923,75
1.21	SUDECAP - 09/2025	61.23.03	TECNICO JUNIOR	H	5.375,00	R\$ 28,11	29,34%	R\$ 36,36	R\$ 195.435,00
1.22	SUDECAP - 09/2025	61.24.01	DESENHISTA PROJETISTA	H	537,50	R\$ 31,49	29,34%	R\$ 40,73	R\$ 21.892,38
1.23	SUDECAP - 09/2025	61.24.02	DESENHISTA TECNICO / CADISTA	H	537,50	R\$ 28,11	29,34%	R\$ 36,36	R\$ 19.543,50
1.24	SUDECAP - 09/2025	61.24.03	DESENHISTA COPISTA	H	537,50	R\$ 19,59	29,34%	R\$ 25,34	R\$ 13.620,25
1.25	SUDECAP - 09/2025	61.31.01	TOPOGRAFO SENIOR	H	537,50	R\$ 35,26	29,34%	R\$ 45,61	R\$ 24.515,38
1.26	SUDECAP - 09/2025	61.31.02	TOPOGRAFO INTERMEDIARIO	H	537,50	R\$ 31,68	29,34%	R\$ 40,98	R\$ 22.026,75

1.27	SUDECAP - 09/2025	61.31.03	TOPOGRAFO JUNIOR	H	537,50	R\$ 28,11	29,34%	R\$ 36,36	R\$ 19.543,50
1.28	SUDECAP - 09/2025	61.31.04	NIVELADOR	H	537,50	R\$ 28,11	29,34%	R\$ 36,36	R\$ 19.543,50
1.29	SUDECAP - 09/2025	61.31.05	BALIZA	H	537,50	R\$ 18,81	29,34%	R\$ 24,33	R\$ 13.077,38
1.30	SUDECAP - 09/2025	61.31.06	AJUDANTE DE TOPOGRAFIA	H	537,50	R\$ 18,81	29,34%	R\$ 24,33	R\$ 13.077,38
1.31	SUDECAP - 09/2025	61.32.01	LABORATORISTA SENIOR	H	537,50	R\$ 39,65	29,34%	R\$ 51,28	R\$ 27.563,00
1.32	SUDECAP - 09/2025	61.32.02	LABORATORISTA JUNIOR	H	537,50	R\$ 31,49	29,34%	R\$ 40,73	R\$ 21.892,38
1.33	SUDECAP - 09/2025	61.32.03	AUXILIAR DE LABORATORIO	H	537,50	R\$ 19,59	29,34%	R\$ 25,34	R\$ 13.620,25
1.34	SUDECAP - 09/2025	61.34.01	MOTORISTA	H	537,50	R\$ 29,23	29,34%	R\$ 37,81	R\$ 20.322,88
1.35	SUDECAP - 09/2025	61.34.02	APONTADOR	H	537,50	R\$ 18,81	29,34%	R\$ 24,33	R\$ 13.077,38
1.36	SUDECAP - 09/2025	61.34.03	SERVENTE	H	537,50	R\$ 19,66	29,34%	R\$ 25,43	R\$ 13.668,63
SUBTOTAL - ITEM 01								R\$ 7.873.799,88	
2 SERVIÇOS TÉCNICOS PRELIMINARES									
2.1			TOPOGRAFIA						
2.1.1	SETOP - 10/2025	CO-27361	LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO E CADASTRAL -TERRENO ATÉ 2.000 M2	un	215,00	R\$ 1.284,52	29,34%	R\$ 1.661,41	R\$ 357.203,15
2.1.2	SETOP - 10/2025	CO-27367	LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO E CADASTRAL -TERRENO DE 10.001 A 50.000 M2	m2	3.225.000,00	R\$ 0,45	29,34%	R\$ 0,58	R\$ 1.870.500,00
2.1.3	SUDECAP - 09/2025	62.05.14	EQUIPE TOPOGRÁFICA P/ APOIO A PROJETOS	DIA	322,50	R\$ 1.414,31	29,34%	R\$ 1.829,28	R\$ 589.942,80
2.1.4	SUDECAP - 09/2025	62.05.15	EQUIPE TOPOGRÁFICA P/ APOIO A OBRAS	DIA	322,50	R\$ 991,56	29,34%	R\$ 1.282,49	R\$ 413.603,03
2.1.5	SUDECAP - 09/2025	62.05.33	LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO PARA ESTUDO E CADASTRO DE REDES SUBTERRÂNEAS - INCLUSIVE DESENHO EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	KM	26,88	R\$ 610,38	29,34%	R\$ 789,47	R\$ 21.220,95
2.2			SONDAGEM						
2.2.1			SONDAGEM A PERCUSSAO D= 2 1/2" (SPT)						
2.2.1.1	SUDECAP - 09/2025	65.01.01	MOBILIZAÇÃO, INST. E DESMOBILIZAÇÃO P/EXECUÇÃO DE SONDAGEM À PERCUSSÃO (NBR 6484:2020)	UN	107,50	R\$ 1.200,00	29,34%	R\$ 1.552,09	R\$ 166.849,68
2.2.1.2	SUDECAP - 09/2025	65.01.02	PERFURAÇÃO DE SOLO SONDAGEM À PERCUSSÃO (NBR 6484:2020)	M	2.150,00	R\$ 95,00	29,34%	R\$ 122,87	R\$ 264.170,50

2.2.1.3	SUDECAP - 09/2025	65.01.03	DESMONTAGEM, TRANSPORTE E MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS DE SONDAGEM A PERCUSSÃO POR FURO	UN	107,50	R\$ 400,00	29,34%	R\$ 517,36	R\$ 55.616,20
2.2.2			SONDAGEM A TRADO D= 20 CM						
2.2.2.1	SUDECAP - 09/2025	65.02.01	MOBILIZACAO	UN	26,88	R\$ 1.200,00	29,34%	R\$ 1.552,09	R\$ 41.720,18
2.2.2.2	SUDECAP - 09/2025	65.02.02	PERFURACAO	M	537,50	R\$ 85,00	29,34%	R\$ 109,94	R\$ 59.092,75
2.2.4			SONDAGEM ROTATIVA D= NW						
2.2.4.1	SUDECAP - 09/2025	65.06.01	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO - SONDAGEM ROTATIVA NW	UN	53,75	R\$ 6.500,00	29,34%	R\$ 8.407,14	R\$ 451.883,78
2.2.4.2	SUDECAP - 09/2025	65.06.02	INSTALACAO DE SONDAGEM ROTATIVA NW POR FURO	UN	53,75	R\$ 780,00	29,34%	R\$ 1.008,86	R\$ 54.226,23
2.2.4.3	SUDECAP - 09/2025	65.06.03	PERFURACAO EM SOLO COM SONDAGEM ROTATIVA NW	M	537,50	R\$ 390,00	29,34%	R\$ 504,43	R\$ 271.131,13
2.2.4.4	SUDECAP - 09/2025	65.06.04	PERFURACAO COM COROA DE WIDIA SONDAGEM ROTATIVA NW	M	26,88	R\$ 550,00	29,34%	R\$ 711,37	R\$ 19.121,63
2.2.4.5	SUDECAP - 09/2025	65.06.05	PERFURACAO COM COROA DIAMANTADA SONDAGEM ROTATIVA NW	M	26,88	R\$ 875,00	29,34%	R\$ 1.131,73	R\$ 30.420,90
2.2.5			RETIRADA DE AMOSTRA INDEFORMADA						
2.2.5.1	SUDECAP - 09/2025	65.08.21	RETIRADA DE AMOSTRA INDEFORMADA EM BLOCOS 30X30X30CM (NBR 9604:2016), PROF = 2 A 3 M	UN	16,13	R\$ 3.500,00	29,34%	R\$ 4.526,92	R\$ 73.019,22
2.2.5.2	SUDECAP - 09/2025	65.08.22	RETIRADA DE AMOSTRA INDEFORMADA EM BLOCOS 30X30X30CM (NBR 9604:2016), PROF = 1 A 2 M	UN	16,13	R\$ 2.500,00	29,34%	R\$ 3.233,51	R\$ 52.156,52
2.2.5.3	SUDECAP - 09/2025	65.08.23	RETIRADA DE AMOSTRA INDEFORMADA EM BLOCOS 30X30X30CM (NBR 9604:2016), PROF ATÉ 1 M	UN	16,13	R\$ 1.439,81	29,34%	R\$ 1.862,26	R\$ 30.038,25
2.3			ENSAIOS						
2.3.1			ENSAIOS DE SOLO						
2.3.1.1	SUDECAP - 09/2025	67.01.01	DETERMINAÇÃO DO TEOR DE UMIDADE DE SOLOS EM LABORATORIO (NBR 6457:2016 ANEXO A)	UN	16,13	R\$ 32,76	29,34%	R\$ 42,37	R\$ 683,43
2.3.1.2	SUDECAP - 09/2025	67.01.03	MASSA ESPECÍFICA, MASSA ESPECÍFICA APARENTE E ABSORÇÃO DE ÁGUA (NBR 6458:2016)	UN	16,13	R\$ 120,47	29,34%	R\$ 155,82	R\$ 2.513,38
2.3.1.3	SUDECAP - 09/2025	67.01.04	ANÁLISE GRANULOMETRICA DE SOLOS POR PENEIRAMENTO (NBR 7181:2016)	UN	16,13	R\$ 127,00	29,34%	R\$ 164,26	R\$ 2.649,51
2.3.1.4	SUDECAP - 09/2025	67.01.05	ANÁLISE GRANULOMETRICA DE SOLOS POR PENEIRAMENTO E SEDIMENTAÇÃO (NBR 7181:2016)	UN	16,13	R\$ 243,88	29,34%	R\$ 315,44	R\$ 5.088,05
2.3.1.5	SUDECAP - 09/2025	67.01.06	DETERMINAÇÃO DO LIMITE DE LIQUIDEZ DE SOLOS (NBR 6459:2017)	UN	16,13	R\$ 100,00	29,34%	R\$ 129,34	R\$ 2.086,25

2.3.1.6	SUDECAP - 09/2025	67.01.07	DETERMINAÇÃO DO LIMITE DE PLASTICIDADE DE SOLOS (NBR 7180:2016)	UN	16,13	R\$ 100,00	29,34%	R\$ 129,34	R\$ 2.086,25
2.3.1.7	SUDECAP - 09/2025	67.01.08	DETERMINAÇÃO DOS FATORES DE CONTRAÇÃO DE SOLOS (DNER-ME 087/94)	UN	16,13	R\$ 300,00	29,34%	R\$ 388,02	R\$ 6.258,76
2.3.1.8	SUDECAP - 09/2025	67.01.09	COMPACTAÇÃO DO SOLO ENERGIA PROCTOR NORMAL (NBR 7182:2020) COM 05 CORPOS DE PROVA	UN	16,13	R\$ 140,00	29,34%	R\$ 181,08	R\$ 2.920,82
2.3.1.9	SUDECAP - 09/2025	67.01.10	COMPACTAÇÃO DO SOLO ENERGIA PROCTOR INTERMEDIÁRIO (NBR 7182:2020) COM 05 CORPOS DE PROVA	UN	16,13	R\$ 164,50	29,34%	R\$ 212,77	R\$ 3.431,98
2.3.1.10	SUDECAP - 09/2025	67.01.11	COMPACTAÇÃO DO SOLO ENERGIA PROCTOR MODIFICADO (NBR 7182:2020) COM 05 CORPOS DE PROVA	UN	16,13	R\$ 200,20	29,34%	R\$ 258,94	R\$ 4.176,70
2.3.1.11	SUDECAP - 09/2025	67.01.12	ÍNDICE DE SUPORTE CALIFÓRNIA DE SOLOS (ISC/CBR) C/1 CP (DNIT 172/016-ME / NBR 9895:2017)	UN	16,13	R\$ 300,00	29,34%	R\$ 388,02	R\$ 6.258,76
2.3.1.12	SUDECAP - 09/2025	67.01.13	ÍNDICE DE SUPORTE CALIFÓRNIA DE SOLOS (ISC/CBR) C/3 CP (DNIT 172/016-ME / NBR 9895:2017)	UN	16,13	R\$ 150,00	29,34%	R\$ 194,01	R\$ 3.129,38
2.3.1.13	SUDECAP - 09/2025	67.01.14	ÍNDICE DE SUPORTE CALIFÓRNIA DE SOLOS (ISC/CBR) C/5 CP (DNIT 172/016-ME / NBR 9895:2017)	UN	16,13	R\$ 190,00	29,34%	R\$ 245,75	R\$ 3.963,95
2.3.1.14	SUDECAP - 09/2025	67.01.15	DETERMINAÇÃO DO EQUIVALENTE DE AREIA EM SOLO (DNER-ME 054/97 / NBR 12052:92)	UN	16,13	R\$ 169,00	29,34%	R\$ 218,59	R\$ 3.525,86
2.3.1.15	SUDECAP - 09/2025	67.01.17	DETERMINAÇÃO COLORIMÉTRICA DE IMPUREZAS ORGÂNICAS EM SOLOS (NBR NM 49:2001)	UN	16,13	R\$ 331,70	29,34%	R\$ 429,02	R\$ 6.920,09
2.3.1.16	SUDECAP - 09/2025	67.01.18	ENSAIO DE ADENSAMENTO DE SOLOS (DNER-IE 005/94 - NBR 16853:2020)	UN	16,13	R\$ 3.691,41	29,34%	R\$ 4.774,49	R\$ 77.012,52
2.3.1.17	SUDECAP - 09/2025	67.01.20	COEFICIENTE DE PERMEABILIDADE DE SOLOS ARGILOSOS À CARGA VARIÁVEL (NBR 14545:2021)	UN	16,13	R\$ 400,00	29,34%	R\$ 517,36	R\$ 8.345,02
2.3.1.18	SUDECAP - 09/2025	67.01.21	COEFICIENTE DE PERMEABILIDADE DE SOLOS GRANULARES À CARGA CONSTANTE (NBR 13292:2021)	UN	16,13	R\$ 472,65	29,34%	R\$ 611,33	R\$ 9.860,75
2.3.1.19	SUDECAP - 09/2025	67.01.22	RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO NÃO CONFINADA - SOLOS COESIVOS (NBR 12770:1992)	UN	16,13	R\$ 600,00	29,34%	R\$ 776,04	R\$ 12.517,53
2.3.1.20	SUDECAP - 09/2025	67.01.23	COMPRESSÃO TRIAXIAL RÁPIDO NÃO ADENSADO E NÃO DRENADO (Q/UU) MÍNIMO 3 CORPOS DE PROVA	UN	16,13	R\$ 2.933,21	29,34%	R\$ 3.793,83	R\$ 61.194,48
2.3.1.21	SUDECAP - 09/2025	67.01.24	COMPRESSÃO TRIAXIAL RÁPIDO NÃO ADENSADO E NÃO DRENADO (Q/UU) C/MEDIDAS DE PRESSÃO NEUTRA MÍNIMO 3 CORPOS DE PROVA	UN	16,13	R\$ 3.600,00	29,34%	R\$ 4.656,26	R\$ 75.105,47
2.3.1.22	SUDECAP - 09/2025	67.01.25	COMPRESSÃO TRIAXIAL RÁPIDO PRE-ADENSADO E NÃO DRENADO (R/CIU) MÍNIMO 3 CORPOS DE PROVA	UN	16,13	R\$ 4.055,33	29,34%	R\$ 5.245,19	R\$ 84.604,91

2.3.1.23	SUDECAP - 09/2025	67.01.26	COMPRESSÃO TRIAXIAL RÁPIDO PRE-ADENSADO (R/CIU) C/MEDIDAS DE PRESSÃO NEUTRA MÍNIMO 3 CORPOS DE PROVA	UN	16,13	R\$ 4.500,00	29,34%	R\$ 5.820,32	R\$ 93.881,76
2.3.1.24	SUDECAP - 09/2025	67.01.27	COMPRESSÃO TRIAXIAL RÁPIDO PRE-ADENSADO SATURADO (R-SAT/CIU-SAT) MÍNIMO 3 CORPOS DE PROVA	UN	16,13	R\$ 4.350,00	29,34%	R\$ 5.626,31	R\$ 90.752,38
2.3.1.25	SUDECAP - 09/2025	67.01.28	COMPRESSÃO TRIAXIAL RÁPIDO PRE-ADENSADO SATURADO (R-SAT/CIU-SAT) C/MEDIDAS PRESSÃO NEUTRA MÍNIMO 3 CORPOS DE PROVA	UN	16,13	R\$ 4.500,00	29,34%	R\$ 5.820,32	R\$ 93.881,76
2.3.1.26	SUDECAP - 09/2025	67.01.30	COMPRESSÃO TRIAXIAL LENTO SATURADO (CD) MÍNIMO 3 CORPOS DE PROVA	UN	16,13	R\$ 4.800,00	29,34%	R\$ 6.208,35	R\$ 100.140,69
2.3.1.27	SUDECAP - 09/2025	67.01.31	ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO RÁPIDO EM SOLOS (NBR ISO 12957-1:2013) MÍNIMO 3 CORPOS DE PROVA	UN	16,13	R\$ 1.800,00	29,34%	R\$ 2.328,13	R\$ 37.552,74
2.3.1.28	SUDECAP - 09/2025	67.01.32	ENSAIO DE SOLO - CISALHAMENTO DIRETO RÁPIDO SATURADO MÍNIMO 3 CORPOS DE PROVA	UN	16,13	R\$ 1.800,00	29,34%	R\$ 2.328,13	R\$ 37.552,74
2.3.1.29	SUDECAP - 09/2025	67.01.33	ENSAIO DE SOLO - CISALHAMENTO DIRETO RÁPIDO PRE-ADENSADO MÍNIMO 3 CORPOS DE PROVA	UN	16,13	R\$ 1.800,00	29,34%	R\$ 2.328,13	R\$ 37.552,74
2.3.1.30	SUDECAP - 09/2025	67.01.34	ENSAIO DE SOLO - CISALHAMENTO DIRETO RÁPIDO SATURADO PRE-ADENSADO MÍNIMO 3 CORPOS DE PROVA	UN	16,13	R\$ 1.800,00	29,34%	R\$ 2.328,13	R\$ 37.552,74
2.3.1.31	SUDECAP - 09/2025	67.01.35	ENSAIO DE SOLO - CISALHAMENTO DIRETO LENTO MÍNIMO 3 CORPOS DE PROVA	UN	16,13	R\$ 1.800,00	29,34%	R\$ 2.328,13	R\$ 37.552,74
2.3.1.32	SUDECAP - 09/2025	67.01.36	ENSAIO DE SOLO - CISALHAMENTO DIRETO LENTO SATURADO MÍNIMO 3 CORPOS DE PROVA	UN	16,13	R\$ 1.800,00	29,34%	R\$ 2.328,13	R\$ 37.552,74
2.3.2			ENSAIOS DE AGREGADO						
2.3.2.1	SUDECAP - 09/2025	67.02.01	DETERMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA - AGREGADOS (NBR NM 248:2003)	UN	16,13	R\$ 240,00	29,34%	R\$ 310,42	R\$ 5.007,07
2.3.2.2	SUDECAP - 09/2025	67.02.02	DETERMINAÇÃO DO TEOR DE ARGILA EM TORRÕES - AGREGADOS (NBR 7218:2010)	UN	16,13	R\$ 235,00	29,34%	R\$ 303,95	R\$ 4.902,71
2.3.2.3	SUDECAP - 09/2025	67.02.03	DETERMINAÇÃO DO MATERIAL FINO QUE PASSA PELA PENEIRA 75 µm POR LAVAGEM (NBR 16973:2021)	UN	16,13	R\$ 150,00	29,34%	R\$ 194,01	R\$ 3.129,38
2.3.2.4	SUDECAP - 09/2025	67.02.04	DETERMINAÇÃO COLORIMÉTRICA DE IMPUREZAS ORGÂNICAS EM AGREGADO MIÚDO (NBR NM 49:2001)	UN	16,13	R\$ 375,00	29,34%	R\$ 485,03	R\$ 7.823,53
2.3.2.5	SUDECAP - 09/2025	67.02.05	DETERMINAÇÃO DA MASSA UNITÁRIA E DO VOLUME DE VAZIOS - AGREGADOS (NBR 16972:2021)	UN	16,13	R\$ 322,00	29,34%	R\$ 416,48	R\$ 6.717,82
2.3.2.6	SUDECAP - 09/2025	67.02.06	DETERMINAÇÃO MASSA ESPECÍFICA AGREGADOS MIÚDOS FRASCO CHAPMAN (NBR 9775:2011)	UN	16,13	R\$ 230,00	29,34%	R\$ 297,48	R\$ 4.798,35
2.3.3			EQUIPAMENTOS PARA LABORATÓRIO						

2.3.3.1	DNIT - 10/2025	B8957	LABORATÓRIO DE SOLO	MÊS	16,13	R\$ 3.681,80	29,34%	R\$ 4.762,06	R\$ 76.812,03
2.3.3.2	DNIT - 10/2025	B8955	LABORATÓRIO DE ASAFALTO	MÊS	16,13	R\$ 5.810,71	29,34%	R\$ 7.515,60	R\$ 121.226,63
2.3.3.3	DNIT - 10/2025	B8956	LABORATÓRIO DE CONCRETO	MÊS	16,13	R\$ 4.743,14	29,34%	R\$ 6.134,80	R\$ 98.954,32
2.3.4			OUTROS						
2.3.4.1	DNIT - 10/2025	B8953	Mobiliário Escritório	OCUPANTE X MÊS	16,13	R\$ 481,81	29,34%	R\$ 623,18	R\$ 10.051,89
2.3.4.2	DNIT - 10/2025	B8951	Imóvel Comercial (2,55% do CMCC - SINAPI)	M2 X MÊS	16,13	R\$ 51,03	29,34%	R\$ 66,00	R\$ 1.064,58
2.3.4.3	DNIT - 10/2025	B8959	Custos Diversos Escritório	OCUPANTE X MÊS	16,13	R\$ 197,10	29,34%	R\$ 254,93	R\$ 4.112,02
2.3.5									
2.3.5.1	SETOP - 10/2025	CO-27499	DESLOCAMENTO INTERMUNICIPAL	KM	64.500,00	R\$ 1,25	29,34%	R\$ 1,62	R\$ 104.490,00
2.3.5.2	SETOP - 10/2025	CO-28364	VEÍCULO TIPO PICAPE LEVE, COM CAPACIDADE PARA CINCO (5) LUGARES (CUSTO VARIÁVEL)	MÊS	16,13	R\$ 1.853,59	29,34%	R\$ 2.397,44	R\$ 38.670,71
2.3.5.3	SETOP - 10/2025	CO-28366	VEÍCULO TIPO PICAPE LEVE, COM CAPACIDADE PARA CINCO (5) LUGARES (CUSTO VARIÁVEL)	KM	64.500,00	R\$ 1,02	29,34%	R\$ 1,32	R\$ 85.140,00
SUBTOTAL - ITEM 02								R\$ 6.383.124,81	
3 ELABORAÇÃO DE PROJETOS									
3.1			PROJETOS DE EDIFICACOES						
3.1.1	SUDECAP - 09/2025	62.01.04	PROJETO ARQUITETONICO - EXECUTIVO EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	1.343,75	R\$ 2.172,51	29,34%	R\$ 2.809,94	R\$ 3.775.856,88
3.1.2	SUDECAP - 09/2025	62.01.10	PROJETO DE TERRAPLENAGEM (PLANTA) EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	134,38	R\$ 1.191,16	29,34%	R\$ 1.540,65	R\$ 207.032,55
3.1.3	SUDECAP - 09/2025	62.01.11	PROJETO DE TERRAPLENAGEM (SEÇÕES) EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	134,38	R\$ 759,09	29,34%	R\$ 981,81	R\$ 131.935,63
3.1.4	SUDECAP - 09/2025	62.01.12	PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	241,88	R\$ 1.524,57	29,34%	R\$ 1.971,89	R\$ 476.960,75
3.1.5	SUDECAP - 09/2025	62.01.13	PROJETO PAISAGISTICO PRAÇA, PARQUE E AREA DE LAZER EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	80,63	R\$ 4.343,84	29,34%	R\$ 5.618,35	R\$ 453.007,56
3.1.6	SUDECAP - 09/2025	62.01.14	PROJETO PAISAGISTICO AREAS LIVRES OBRAS EDIFICAÇÃO EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	80,63	R\$ 1.969,50	29,34%	R\$ 2.547,36	R\$ 205.393,64
3.1.7	SUDECAP - 09/2025	62.01.15	PROJETO GEOMETRICO DE CONTENÇÃO EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	80,63	R\$ 1.684,82	29,34%	R\$ 2.179,16	R\$ 175.705,67
3.1.8	SUDECAP - 09/2025	62.01.16	PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	1.612,50	R\$ 1.534,14	29,34%	R\$ 1.984,27	R\$ 3.199.635,38
3.1.9	SUDECAP - 09/2025	62.01.17	PROJETO ESTRUTURAL DE CONTENÇÃO / CANAL EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	107,50	R\$ 1.534,14	29,34%	R\$ 1.984,27	R\$ 213.309,03
3.1.10	SUDECAP - 09/2025	62.01.19	PROJETO ELETRICO EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	806,25	R\$ 1.848,39	29,34%	R\$ 2.390,72	R\$ 1.927.518,00

3.1.11	SUDECAP - 09/2025	62.01.20	PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	806,25	R\$ 2.283,14	29,34%	R\$ 2.953,03	R\$ 2.380.880,44
3.1.12	SUDECAP - 09/2025	62.01.21	PROJETO DE ESTRUTURA METALICA EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	134,38	R\$ 2.349,89	29,34%	R\$ 3.039,36	R\$ 408.429,20
3.1.13	SUDECAP - 09/2025	62.01.22	PROJETO HIDRAULICO / SANITARIO EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	1.075,00	R\$ 1.779,11	29,34%	R\$ 2.301,11	R\$ 2.473.693,25
3.1.14	SUDECAP - 09/2025	62.01.23	PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCENDIO EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	537,50	R\$ 1.716,23	29,34%	R\$ 2.219,78	R\$ 1.193.131,75
3.1.15	SUDECAP - 09/2025	62.01.24	PROJETO DE COMUNICAÇÃO VISUAL EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	80,63	R\$ 1.428,58	29,34%	R\$ 1.847,73	R\$ 148.982,47
3.1.16	SUDECAP - 09/2025	62.01.25	PROJETO DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFERICAS EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	268,75	R\$ 1.333,11	29,34%	R\$ 1.724,25	R\$ 463.392,19
3.1.17	SUDECAP - 09/2025	62.01.26	PROJETO DE IRRIGAÇÃO EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	134,38	R\$ 1.709,83	29,34%	R\$ 2.211,50	R\$ 297.181,37
3.1.18	SUDECAP - 09/2025	62.01.28	PROJETO DE AR CONDICIONADO EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	134,38	R\$ 1.848,39	29,34%	R\$ 2.390,72	R\$ 321.264,95
3.1.19	SUDECAP - 09/2025	62.01.33	PROJETO ELETRICO/TV A CABO/ANTENA EXTERNA EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	53,75	R\$ 1.848,39	29,34%	R\$ 2.390,72	R\$ 128.501,20
3.1.20	SUDECAP - 09/2025	62.01.34	PROJETO DE SONORIZACAO/ALARME/CFTV EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	53,75	R\$ 1.393,94	29,34%	R\$ 1.802,93	R\$ 96.907,49
3.1.21	SUDECAP - 09/2025	62.01.38	PROJETO LUMINOTECNICO EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	53,75	R\$ 790,08	29,34%	R\$ 1.021,89	R\$ 54.926,59
3.1.22	SUDECAP - 09/2025	62.01.40	COMPATIBILIZACAO DE PROJETOS DE EDIFICACAO	A1	53,75	R\$ 1.483,11	29,34%	R\$ 1.918,26	R\$ 103.106,48
3.1.23	SUDECAP - 09/2025	62.01.42	PERSPECTIVA COLORIDA 50X70 CM EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	UN	268,75	R\$ 2.172,51	29,34%	R\$ 2.809,94	R\$ 755.171,38
3.1.24	SUDECAP - 09/2025	62.01.43	VISTA COLORIDA 50X70 CM EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	268,75	R\$ 1.086,26	29,34%	R\$ 1.404,97	R\$ 377.585,69
3.1.25	SUDECAP - 09/2025	62.01.44	PLANTA HUMANIZADA COLORIDA 50X70 CM EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	134,38	R\$ 1.086,26	29,34%	R\$ 1.404,97	R\$ 188.799,87
3.1.26	SUDECAP - 09/2025	62.01.45	PROJETO DE IMPERMEABILIZACAO EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	80,63	R\$ 1.848,39	29,34%	R\$ 2.390,72	R\$ 192.763,75
3.1.27	SUDECAP - 09/2025	62.01.46	PROJETO DE ENGRADAMENTO METALICO EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	80,63	R\$ 1.393,94	29,34%	R\$ 1.802,93	R\$ 145.370,25
3.1.28	SUDECAP - 09/2025	62.01.47	LEVANTAMENTO CADASTRAL DE EDIFICAÇÃO EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	537,50	R\$ 1.095,16	29,34%	R\$ 1.416,49	R\$ 761.363,38
3.1.29	SUDECAP - 09/2025	62.20.09	PROJETO DE EXAUSTAO MECANICA EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	UN	80,63	R\$ 4.100,62	29,34%	R\$ 5.303,76	R\$ 427.642,17
3.1.30	SUDECAP - 09/2025	62.20.10	PROJETO DE GASES MEDICINAIS EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	UN	80,63	R\$ 4.100,62	29,34%	R\$ 5.303,76	R\$ 427.642,17
3.1.31	SUDECAP - 09/2025	62.20.11	PROJETO DE GLP EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	UN	80,63	R\$ 1.374,43	29,34%	R\$ 1.777,70	R\$ 143.335,95
3.1.32	SETOP - 10/2025	CO-27414	ANTEPROJETO DE EDIFICAÇÃO - ÁREA <= 600 M2	UN	53,75	R\$ 3.937,07	29,34%	R\$ 5.092,23	R\$ 273.707,36
3.1.33	SETOP - 10/2025	CO-27415	ANTEPROJETO DE EDIFICAÇÃO - 600 M2 < ÁREA <= 1.500 M2	UN	53,75	R\$ 7.874,14	29,34%	R\$ 10.184,46	R\$ 547.414,73

3.1.34	SETOP - 10/2025	CO-27416	ANTEPROJETO DE EDIFICAÇÃO - 1.500 M2 < ÁREA <= 3.000 M2	UN	53,75	R\$ 11.800,44	29,34%	R\$ 15.274,36	R\$ 820.996,85
3.1.35	SETOP - 10/2025	CO-27417	ANTEPROJETO DE EDIFICAÇÃO - ÁREA > 3.000 M2	UN	53,75	R\$ 13.524,38	29,34%	R\$ 17.492,51	R\$ 940.222,41
3.3			PROJETOS DE INFRA ESTRUTURA URBANA						
3.3.1	SUDECAP - 09/2025	62.03.01	PROJETO GEOMETRICO EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	KM	268,75	R\$ 7.820,41	29,34%	R\$ 10.114,96	R\$ 2.718.395,50
3.3.2	SUDECAP - 09/2025	62.03.02	PROJETO DE TERRAPLENAGEM	KM	268,75	R\$ 2.763,49	29,34%	R\$ 3.574,31	R\$ 960.595,81
3.3.3	SUDECAP - 09/2025	62.03.03	PROJETO DE CANALIZAÇÃO EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	KM	53,75	R\$ 13.741,73	29,34%	R\$ 17.773,63	R\$ 955.332,61
3.3.4	SUDECAP - 09/2025	62.03.04	PROJETO DE DRENAGEM EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	KM	268,75	R\$ 8.895,77	29,34%	R\$ 11.505,84	R\$ 3.092.194,50
3.3.5	SUDECAP - 09/2025	62.03.06	PROJETO GEOMETRICO DE CONTENÇÃO EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	134,38	R\$ 1.684,82	29,34%	R\$ 2.179,16	R\$ 292.835,52
3.3.6	SUDECAP - 09/2025	62.03.07	PROJETO ESTRUTURAL DE CONTENÇÃO / CANAL EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	268,75	R\$ 1.534,14	29,34%	R\$ 1.984,27	R\$ 533.272,56
3.3.7	SUDECAP - 09/2025	62.03.08	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO - VIA LOCAL EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	KM	268,75	R\$ 2.386,93	29,34%	R\$ 3.087,27	R\$ 829.703,81
3.3.8	SUDECAP - 09/2025	62.03.09	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO - VIA COLETORA E PRIMARIA EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	KM	53,75	R\$ 3.739,33	29,34%	R\$ 4.836,47	R\$ 259.960,26
3.3.9	SUDECAP - 09/2025	62.03.11	PROJETO DE SINALIZAÇÃO / DESVIO EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	KM	268,75	R\$ 2.885,60	29,34%	R\$ 3.732,25	R\$ 1.003.042,19
3.3.10	SUDECAP - 09/2025	62.03.12	PROJETO PAISAGISTICO EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	KM	53,75	R\$ 1.969,50	29,34%	R\$ 2.547,36	R\$ 136.920,60
3.3.11	SUDECAP - 09/2025	62.03.13	PROJETO DE IRRIGAÇÃO EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	53,75	R\$ 1.709,83	29,34%	R\$ 2.211,50	R\$ 118.868,13
3.3.12	SUDECAP - 09/2025	62.03.14	PROJETO OBRAS ARTES ESPECIAIS- PONTES,VIADUTOS,ETC EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	537,50	R\$ 3.194,97	29,34%	R\$ 4.132,39	R\$ 2.221.159,63
3.3.13	SUDECAP - 09/2025	62.03.17	PROJETO DE INTERSEÇÃO - SIMPLIFICADO EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	80,63	R\$ 2.189,47	29,34%	R\$ 2.831,87	R\$ 228.333,68
3.3.14	SUDECAP - 09/2025	62.03.18	PROJETO DE INTERSEÇÃO - ESPECIAL EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	80,63	R\$ 4.372,55	29,34%	R\$ 5.655,48	R\$ 456.001,35
3.3.15	SUDECAP - 09/2025	62.03.19	COMPATIBILIZAÇÃO DE PROJETOS DE INFRA ESTRUTURA	A1	53,75	R\$ 1.183,95	29,34%	R\$ 1.531,33	R\$ 82.308,99
3.3.16	SUDECAP - 09/2025	62.03.20	ESTUDO HIDRAULICO DE CANAL EXISTENTE	KM	80,63	R\$ 7.541,60	29,34%	R\$ 9.754,35	R\$ 786.493,24
3.4			MEMORIAIS DESCRITIVOS						
3.4.1	SETOP - 10/2025	CO-27439	ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS COM MEMORIAL DESCRITIVO PARA OBRAS DE INFRAESTRUTURA	m2	2.687.500,00	R\$ 0,09	29,34%	R\$ 0,12	R\$ 322.500,00
3.4.3	SETOP - 10/2025	CO-27460	ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS COM MEMORIAL DESCRITIVO DE CADA AMBIENTE E EQUIPAMENTOS PARA CONSTRUÇÕES NOVAS - ÁREA ATÉ 1.000 M2	m2	32.250,00	R\$ 2,44	29,34%	R\$ 3,16	R\$ 101.910,00

3.4.4	SETOP - 10/2025	CO-27459	ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS COM MEMORIAL DESCRITIVO DE CADA AMBIENTE E EQUIPAMENTOS PARA CONSTRUÇÕES NOVAS - ÁREA DE 1.001 M2 A 2.000 M2	m2	37.625,00	R\$ 2,14	29,34%	R\$ 2,77	R\$ 104.221,25
3.4.5	SETOP - 10/2025	CO-27458	ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS COM MEMORIAL DESCRITIVO DE CADA AMBIENTE E EQUIPAMENTOS PARA CONSTRUÇÕES NOVAS - ÁREA DE 2.001 M2 A 4.000 M2	m2	21.500,00	R\$ 1,83	29,34%	R\$ 2,37	R\$ 50.955,00
3.4.6	SETOP - 10/2025	CO-27457	ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS COM MEMORIAL DESCRITIVO DE CADA AMBIENTE E EQUIPAMENTOS PARA CONSTRUÇÕES NOVAS - ÁREA DE 4.001 M2 A 6.000 M2	m2	21.500,00	R\$ 1,53	29,34%	R\$ 1,98	R\$ 42.570,00
3.4.17	SETOP - 10/2025	CO-27452	ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS COM MEMORIAL DESCRITIVO DE CADA AMBIENTE E EQUIPAMENTOS PARA REFORMA E/OU AMPLIAÇÃO DE EDIFICAÇÕES EXISTENTES - ÁREA DE 1.001 M2 A 2.000 M2	m2	37.625,00	R\$ 1,77	29,34%	R\$ 2,29	R\$ 86.161,25
3.4.18	SETOP - 10/2025	CO-27451	ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS COM MEMORIAL DESCRITIVO DE CADA AMBIENTE E EQUIPAMENTOS PARA REFORMA E/OU AMPLIAÇÃO DE EDIFICAÇÕES EXISTENTES - ÁREA DE 2.001 M2 A 4.000 M2	m2	21.500,00	R\$ 1,50	29,34%	R\$ 1,94	R\$ 41.710,00
3.4.22	SETOP - 10/2025	CO-27453	ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS COM MEMORIAL DESCRITIVO DE CADA AMBIENTE E EQUIPAMENTOS PARA REFORMA E/OU AMPLIAÇÃO DE EDIFICAÇÕES EXISTENTES- ÁREA ATÉ 1.000 M2	m2	37.625,00	R\$ 1,99	29,34%	R\$ 2,57	R\$ 96.696,25
3.5			ORÇAMENTOS						
3.5.1	SETOP - 10/2025	CO-27390	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PARA CONSTRUÇÕES NOVAS - ÁREA ATÉ 1.000 M2	m2	32.250,00	R\$ 4,97	29,34%	R\$ 6,43	R\$ 207.367,50
3.5.2	SETOP - 10/2025	CO-27391	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PARA CONSTRUÇÕES NOVAS - ÁREA DE 1.001 M2 A 2.000 M2	m2	37.625,00	R\$ 4,32	29,34%	R\$ 5,59	R\$ 210.323,75
3.5.3	SETOP - 10/2025	CO-27392	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PARA CONSTRUÇÕES NOVAS - ÁREA DE 2.001 M2 A 4.000 M2	m2	21.500,00	R\$ 3,74	29,34%	R\$ 4,84	R\$ 104.060,00
3.5.4	SETOP - 10/2025	CO-27394	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PARA CONSTRUÇÕES NOVAS - ÁREA DE 4.001 M2 A 6.000 M2	m2	21.500,00	R\$ 3,10	29,34%	R\$ 4,01	R\$ 86.215,00
3.5.5	SETOP - 10/2025	CO-27413	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PARA OBRAS DE INFRAESTRUTURA	m2	2.687.500,00	R\$ 0,14	29,34%	R\$ 0,18	R\$ 483.750,00
3.5.6	SETOP - 10/2025	CO-27400	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PARA REFORMA E/OU AMPLIAÇÃO DE EDIFICAÇÕES EXISTENTES - ÁREA DE 1.001 M2 A 2.000 M2	m2	37.625,00	R\$ 3,60	29,34%	R\$ 4,66	R\$ 175.332,50
3.5.7	SETOP - 10/2025	CO-27401	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PARA REFORMA E/OU AMPLIAÇÃO DE EDIFICAÇÕES EXISTENTES - ÁREA DE 2.001 M2 A 4.000 M2	m2	21.500,00	R\$ 3,02	29,34%	R\$ 3,91	R\$ 84.065,00
3.5.8	SETOP - 10/2025	CO-27402	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PARA REFORMA E/OU AMPLIAÇÃO DE EDIFICAÇÕES EXISTENTES - ÁREA DE 4.001 M2 A 6.000 M2	m2	21.500,00	R\$ 2,52	29,34%	R\$ 3,26	R\$ 70.090,00



3.5.9	SETOP - 10/2025	CO-27399	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PARA REFORMA E/OU AMPLIAÇÃO DE EDIFICAÇÕES EXISTENTES- ÁREA ATÉ 1.000 M2	m2	37.625,00	R\$ 4,10	29,34%	R\$ 5,30	R\$ 199.412,50
3.5.10	SETOP - 10/2025	CO-27412	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PARA REFORMA E/OU AMPLIAÇÃO DE PATRIMÔNIOS HISTÓRICOS - ÁREA ACIMA DE 10.000 M2	m2	5.375,00	R\$ 1,51	29,34%	R\$ 1,95	R\$ 10.481,25
SUBTOTAL - ITEM 03								R\$ 41.992.008,01	
VALOR TOTAL:								R\$ 56.248.932,70	

- 7.3. O estimativo para a contratação ora pretendida para atendimento ao consórcio demandará um valor estimado global pela média de mercado de R\$ 56.248.932,70 (cinquenta e seis milhões, duzentos e quarenta e oito mil, novecentos e trinta e dois reais e setenta centavos).
- 7.4. O estimativo foi calculado de acordo com a Planilha de Quantitativos Anexo A do Estudo Técnico.
- 7.5. A descrição detalhada dos serviços, encontra-se detalhada no Anexo B deste Estudo Técnico.

8. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO:

- 8.1. Nos termos do inciso VIII do §1º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021 e do art. 7º, inciso VII da Instrução Normativa SEGES/ME nº 40/2020, a Administração deve avaliar a viabilidade de parcelamento do objeto como meio de estimular a competitividade, fomentar a participação de empresas de menor porte e ampliar a eficiência da contratação pública. Contudo, a adoção dessa prática exige compatibilidade técnica, gerencial e operacional com a natureza do objeto a ser contratado.
- 8.2. No presente caso, a contratação visa à prestação de serviços técnicos especializados de engenharia, com forte caráter multidisciplinar e interdependente, abrangendo atividades como elaboração de projetos, estudos técnicos e ambientais, modelagens urbanas, gerenciamento e fiscalização de obras públicas, entre outras frentes integradas. Essa complexidade, aliada à necessária articulação sistêmica entre as áreas envolvidas, impede a segregação do objeto em lotes distintos sem prejuízo à sua exequibilidade.
- 8.3. A fragmentação do objeto comprometeria a harmonia entre os projetos, aumentaria os riscos operacionais e geraria obstáculos à gestão unificada dos contratos. Tal divisão também ampliaria as interfaces técnicas, fomentando incompatibilidades entre escopos distintos, retrabalhos, divergências interpretativas e dificuldades na responsabilização por eventuais falhas. Em contrapartida, a contratação integral permite a coordenação centralizada das atividades, assegurando fluidez na execução, clareza na alocação de responsabilidades e aderência aos princípios da eficiência, da economicidade e da segurança técnica.
- 8.4. Importante destacar que não se verifica prejuízo à competitividade, dado que o mercado dispõe de empresas e consórcios plenamente capacitados a fornecer soluções completas e integradas, com expertise comprovada em projetos dessa natureza. Assim, a contratação em lote único representa a estratégia mais eficiente, segura e vantajosa para a Administração Pública consorciada, permitindo o atendimento harmônico e eficaz das demandas dos municípios integrantes.
- 8.5. Tal entendimento é, inclusive, respaldado por precedentes do Tribunal de Contas da União, que reconhece a legitimidade da não divisão do objeto quando amparada por justificativas técnicas consistentes e quando a segmentação possa comprometer o resultado final ou a eficiência da contratação.
- 8.6. Ressalta-se, ainda, que a adoção do Sistema de Registro de Preços pressupõe a execução gradual e sob demanda dos serviços, mediante ordens de serviço específicas, o que permite o atendimento modular das necessidades dos municípios consorciados sem necessidade de parcelamento formal do objeto em lotes, preservando a integração técnica e a coerência metodológica das soluções contratadas.
- 8.7. Ademais a contratação em lote único contribui para a concentração da responsabilidade técnica e contratual, reduzindo riscos de conflitos de atribuições entre diferentes fornecedores, facilitando a fiscalização, a gestão contratual e a eventual apuração de responsabilidades por falhas, atrasos ou inconformidades técnicas.

9. CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES:

- 9.1. Nos termos do inciso XI do §1º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021 e do art. 7º, inciso VIII da IN nº 40/2020, informa-se que a presente contratação não se encontra vinculada a outras contratações correlatas ou interdependentes. O escopo do objeto é autossuficiente, sendo viável sua execução de forma plena e independente, sem necessidade de contratação simultânea de insumos, serviços complementares ou atividades acessórias externas.

10. ALINHAMENTO ENTRE CONTRATAÇÃO E PLANEJAMENTO:

- 10.1. A contratação de prestação de empresa especializada em especializada na execução de serviços técnicos de Consultoria e Assessoria Jurídica, para atender às necessidades do COMGRANBEL está vinculada ao Documento de Formalização de Demanda (DFD) elaborado pelo consórcio. Tal instrumento de planejamento utilizou-se de levantamento realizado junto às unidades do Consórcio.

11. RESULTADOS PRETENDIDOS:

- 11.1. Em conformidade com o inciso IX do §1º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021 e com o art. 7º, inciso X da IN nº 40/2020, a presente contratação visa gerar impactos positivos sob os eixos da eficiência operacional, sustentabilidade, qualidade técnica e racionalidade na aplicação dos recursos públicos. Dentre os principais resultados esperados, destacam-se:
- **Excelência Técnica:** Elevação do padrão técnico dos produtos contratados, com foco em precisão, consistência metodológica e aderência às normas técnicas e legais vigentes, garantindo que os estudos e projetos sejam eficazes e robustos.
 - **Eficiência Operacional:** Otimização dos recursos humanos e financeiros, aliada à melhoria no fluxo de execução dos serviços, promovendo entregas dentro dos prazos estabelecidos e com aproveitamento racional dos investimentos públicos.
 - **Sustentabilidade Ambiental:** Inclusão de critérios e práticas sustentáveis nos estudos e projetos elaborados, assegurando que os empreendimentos atendam à legislação ambiental vigente e contribuam para o desenvolvimento urbano responsável.
 - **Valorização do Patrimônio Público e Cultural:** Assegurar que intervenções em edificações públicas e bens históricos ocorram de maneira respeitosa, técnica e preservacionista, promovendo a conservação do patrimônio material e imaterial.
 - **Transparência e Governança Pública:** Fortalecimento da gestão contratual, com mecanismos de monitoramento, controle e prestação de contas, favorecendo a accountability e o uso responsável dos recursos públicos.
- 11.2. **Indicadores de Desempenho Propostos:**
- *Índice de Qualidade Técnica:* Percentual de projetos aprovados sem revisões críticas, evidenciando precisão e conformidade com as exigências legais e normativas.
 - *Cumprimento de Prazos:* Proporção de entregas executadas dentro dos cronogramas pactuados, refletindo a eficiência na gestão e execução dos serviços.
 - *Acurácia Orçamentária:* Grau de aderência entre os valores estimados nos projetos e os custos efetivos das obras realizadas, como parâmetro de eficiência financeira.
 - *Satisfação dos Municípios Consorciados:* Avaliação periódica dos entes atendidos, mensurando a percepção sobre a qualidade, utilidade e efetividade dos serviços prestados.
 - *Conformidade Ambiental:* Proporção de empreendimentos executados em plena consonância com as

normas ambientais e as exigências dos órgãos licenciadores.

11.3. Metodologia para Seleção da Empresa Contratada:

- A seleção da empresa contratada observará exclusivamente os critérios de habilitação e julgamento previstos no edital, definidos em conformidade com a Lei nº 14.133/2021, assegurando objetividade, isonomia e competitividade.
- A escolha da empresa executora será pautada em critérios objetivos, definidos com base nos princípios da eficiência, da competitividade e da seleção da proposta mais vantajosa. Os critérios técnicos e econômicos incluirão:
- Capacidade Técnica e Experiência Preexistente: Avaliada por meio de atestados de capacidade técnica compatíveis com o objeto, bem como qualificação da equipe envolvida.
- Estrutura Operacional e Logística: Análise da capacidade de mobilização e do suporte técnico oferecido para atendimento simultâneo a múltiplos municípios.
- Proposta Econômica: Avaliação do equilíbrio entre custo e benefício, com foco na compatibilidade com os preços de mercado e na economicidade global da solução ofertada.
- Histórico de Desempenho e Reputação: Consideração do desempenho anterior em contratações similares, baseado em registros públicos, avaliações técnicas e feedbacks institucionais.

12. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS:

- 12.1. Em atenção ao inciso X do §1º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021 e ao art. 7º, inciso XI da IN nº 40/2020, informa-se que, considerando as características da contratação em questão e o grau de maturidade institucional do consórcio público, não se identificam providências preparatórias específicas que necessitem ser adotadas previamente à celebração do contrato.
- 12.2. O corpo técnico da Administração já se encontra capacitado para a fiscalização e gestão contratual, não sendo exigidas ações adicionais de capacitação, reestruturação de processos ou aquisição de equipamentos para a adequada execução do objeto.
- 12.3. O responsável para acompanhar, fiscalizar e controlar a execução do contrato, para fins do disposto no Artigo 117 e parágrafos, da Lei Federal nº 14.133/21 e suas alterações, responsabilizando-se pela conferência do objeto licitado será indicado por cada município consorciado.

13. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS:

- 13.1. Em atendimento ao disposto no inciso XII do § 1º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021, procedeu-se à análise dos possíveis impactos ambientais decorrentes da presente contratação. Considerando que o objeto consiste, predominantemente, na prestação de serviços técnicos especializados de natureza intelectual, voltados à elaboração de estudos, projetos, levantamentos, diagnósticos e consultorias, não se identificam impactos ambientais diretos relevantes decorrentes da execução contratual em si, tampouco a necessidade de implementação prévia de medidas mitigadoras ou de logística reversa.
- 13.2. Eventuais impactos ambientais associados às intervenções físicas ou obras públicas não decorrem diretamente da contratação ora analisada, mas sim das futuras execuções que venham a ser realizadas com base nos projetos e estudos elaborados, as quais estarão sujeitas a procedimentos próprios de licenciamento ambiental, autorizações específicas e avaliações de impacto, conforme a legislação vigente.
- 13.3. Ressalta-se, contudo, que os serviços técnicos contratados possuem potencial impacto ambiental indireto positivo, na medida em que visam subsidiar o planejamento urbano, a gestão

ambiental, a infraestrutura de saneamento, drenagem e mobilidade, bem como a adoção de soluções técnicas mais eficientes, sustentáveis e ambientalmente responsáveis.

- 13.4. A CONTRATADA deverá observar, no desenvolvimento de todos os trabalhos, as normas ambientais aplicáveis, as diretrizes de sustentabilidade e as boas práticas de engenharia e planejamento, priorizando soluções que minimizem impactos ambientais, promovam o uso racional de recursos naturais e contribuam para o desenvolvimento urbano sustentável dos municípios consorciados.

14. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A VIABILIDADE E RAZOABILIDADE DA CONTRATAÇÃO:

- 14.1. Conforme o inciso XIII do § 1º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021 e o art. 7º, inciso XIII da IN nº 40/2020, conclui pela plena viabilidade, razoabilidade e conveniência da contratação de empresa especializada para a prestação de serviços técnicos de engenharia, por meio de licitação na modalidade concorrência, com utilização do Sistema de Registro de Preços.
- 14.2. Demanda Identificada: Revela-se legítima e necessária, uma vez que envolve serviços técnicos especializados e multidisciplinares voltados a áreas sensíveis da administração pública municipal, tais como saneamento básico, infraestrutura urbana, edificações públicas, planejamento urbano e meio ambiente, cuja execução exige elevado grau de qualificação técnica, coordenação integrada e observância rigorosa às normas legais e técnicas aplicáveis.
- 14.3. Sob o aspecto técnico, a contratação mostra-se plenamente viável, condicionada à comprovação de qualificação profissional adequada, experiência compatível com a complexidade do objeto, estrutura operacional suficiente e regularidade técnica e legal da empresa contratada, conforme critérios estabelecidos neste ETP e a serem detalhados no edital.
- 14.4. Viabilidade Operacional: A adoção do Sistema de Registro de Preços revela-se adequada em razão do caráter continuado, multidisciplinar e sob demanda dos serviços, permitindo flexibilidade, escalabilidade e atendimento eficiente às necessidades específicas dos municípios consorciados, sem prejuízo da coordenação técnica centralizada e da governança contratual.
- 14.5. Viabilidade Orçamentária: A contratação conjunta via ARP proporciona ganhos de escala, maior previsibilidade dos custos e otimização do uso de recursos públicos, resultando em relação custo-benefício favorável.
- 14.6. A solução proposta mostra-se adequada às realidades e especificidades dos entes consorciados, promovendo padronização técnica, melhoria da qualidade dos produtos entregues, agilidade na contratação e mitigação de riscos operacionais, conforme demonstrado nas análises de mercado, de parcelamento do objeto, de impactos ambientais e de resultados pretendidos constantes deste Estudo.
- 14.7. Diante do exposto, recomenda-se o prosseguimento da contratação, mediante a formalização de Ata de Registro de Preços, observadas integralmente as exigências legais, técnicas e procedimentais aplicáveis, por se tratar da alternativa mais vantajosa, segura e alinhada ao interesse público.
- 14.8. A equipe de planejamento declara que a presente contratação foi estruturada com base neste Estudo Técnico Preliminar, em conformidade com o art. 7º, inciso XIII, da Instrução Normativa SEGES/ME nº 40/2020.

DECLARO que:

(X) É VIÁVEL a presente contratação.

() NÃO É VIÁVEL a presente contratação.

15. CONCLUSÃO:

- 15.1. À vista das análises técnicas, jurídicas, econômicas, operacionais e ambientais desenvolvidas ao longo deste Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a contratação de empresa especializada para a prestação continuada de serviços técnicos de engenharia, mediante licitação na modalidade concorrência, com utilização do Sistema de Registro de Preços, mostra-se plenamente viável, necessária e vantajosa para a Administração Pública consorciada.
- 15.2. A solução adotada revela-se adequada à complexidade e à natureza multidisciplinar do objeto, assegurando planejamento, padronização técnica, eficiência operacional, racionalização dos recursos públicos e atendimento qualificado às demandas dos municípios consorciados ao Consórcio Intermunicipal Multifinalitário de Minas Gerais – COMGRANBEL, em estrita observância aos princípios da legalidade, economicidade, eficiência, sustentabilidade, isonomia e interesse público, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

OLAVO JOSÉ LOPES BRAGA

Engenheiro Civil – CREA-MG nº 0400000225750

ANEXO A - PLANILHA DE QUANTITATIVOS:

Os fatores de multiplicação são iguais a 50% do índice de proporcionalidade do FPM do município em relação ao FPM de Pedro Leopoldo
Exemplo: FMP do município / FPM Pedro leopoldo / 2

					PEDRO LEOPOLDO	ITAGUARA	CAPIM BRANCO	FLORESTAL	SABARÁ	IBIRITÉ	MATOZINHOS	RAPOSOS	RIBEIRÃO DAS NEVES	SÃO JOSÉ DA LAPA	TAQUARAÇU DE MINAS	VESPA SIANO	TOTAL
					REFERÊNCIA	0,21	0,21	0,13	0,63	0,63	0,38	0,21	0,83	0,29	0,13	0,75	
ITEM	BANCO DE REFERÊNCIA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UND	QUANTIDADE	QUANTIDADE	QUANTIDADE	QUANTIDADE	QUANTIDADE	QUANTIDADE	QUANTIDADE	QUANTIDADE	QUANTIDADE	QUANTIDADE	QUANTIDADE	QUANTIDADE	QUANTIDADE
1			APOIO TÉCNICO, ADMINISTRATIVO, CONSULTORIA, FISCALIZAÇÃO, GERENCIAMENTO E ELABORAÇÃO DE PROJETOS														
1.1	SUDEC AP - 09/2025	61.1 1.01	ENGENHEIRO CONSULTOR ESPECIAL	H	100,00	20,83	20,83	12,50	62,50	62,50	37,50	20,83	83,33	29,17	12,50	75,00	537,50
1.2	SUDEC AP - 09/2025	61.2 1.01	ENGENHEIRO CONSULTOR	H	100,00	20,83	20,83	12,50	62,50	62,50	37,50	20,83	83,33	29,17	12,50	75,00	537,50
1.2	SUDEC AP - 09/2025	61.2 1.02	ENGENHEIRO COORDENADOR	H	100,00	20,83	20,83	12,50	62,50	62,50	37,50	20,83	83,33	29,17	12,50	75,00	537,50
1.3	SUDEC AP - 09/2025	61.2 1.03	ENGENHEIRO SENIOR	H	100,00	20,83	20,83	12,50	62,50	62,50	37,50	20,83	83,33	29,17	12,50	75,00	537,50
1.4	SUDEC AP - 09/2025	61.2 1.04	ENGENHEIRO INTERMEDIÁRIO	H	3.300,00	687,50	687,50	412,50	2.062,50	2.062,50	1.237,50	687,50	2.750,00	962,50	412,50	2.475,00	17.737,50
1.5	SUDEC AP - 09/2025	61.2 1.05	ENGENHEIRO JUNIOR	H	3.300,00	687,50	687,50	412,50	2.062,50	2.062,50	1.237,50	687,50	2.750,00	962,50	412,50	2.475,00	17.737,50
1.6	SUDEC AP - 09/2025	61.2 2.01	AUXILIAR DE ENGENHARIA PARA OBRAS	H	100,00	20,83	20,83	12,50	62,50	62,50	37,50	20,83	83,33	29,17	12,50	75,00	537,50

1.7	SUDEC AP - 09/2025	61.2 2.02	AUXILIAR DE ARQUITETURA PARA OBRAS	H	100,00	20,83	20,83	12,50	62,50	62,50	37,50	20,83	83,33	29,17	12,50	75,00	537,50
1.8	SUDEC AP - 09/2025	61.1 3.01	PROJETISTA SENIOR	H	500,00	104,17	104,17	62,50	312,50	312,50	187,50	104,17	416,67	145,83	62,50	375,00	2.687,50
1.9	SUDEC AP - 09/2025	61.1 3.02	PROJETISTA INTERMEDIARI O	H	500,00	104,17	104,17	62,50	312,50	312,50	187,50	104,17	416,67	145,83	62,50	375,00	2.687,50
1.1 0	SUDEC AP - 09/2025	61.1 3.03	PROJETISTA JUNIOR	H	500,00	104,17	104,17	62,50	312,50	312,50	187,50	104,17	416,67	145,83	62,50	375,00	2.687,50
1.1 1	SUDEC AP - 09/2025	61.1 3.04	PROJETISTA CADISTA	H	500,00	104,17	104,17	62,50	312,50	312,50	187,50	104,17	416,67	145,83	62,50	375,00	2.687,50
1.1 2	SUDEC AP - 09/2025	61.2 3.01	TECNICO SENIOR	H	1.000,00	208,33	208,33	125,00	625,00	625,00	375,00	208,33	833,33	291,67	125,00	750,00	5.375,00
1.1 3	SUDEC AP - 09/2025	61.2 3.02	TECNICO INTERMEDIARI O	H	1.000,00	208,33	208,33	125,00	625,00	625,00	375,00	208,33	833,33	291,67	125,00	750,00	5.375,00
1.1 4	SUDEC AP - 09/2025	61.2 3.03	TECNICO JUNIOR	H	1.000,00	208,33	208,33	125,00	625,00	625,00	375,00	208,33	833,33	291,67	125,00	750,00	5.375,00
1.1 5	SUDEC AP - 09/2025	61.2 4.01	DESENHISTA PROJETISTA	H	100,00	20,83	20,83	12,50	62,50	62,50	37,50	20,83	83,33	29,17	12,50	75,00	537,50
1.1 6	SUDEC AP - 09/2025	61.2 4.02	DESENHISTA TECNICO / CADISTA	H	100,00	20,83	20,83	12,50	62,50	62,50	37,50	20,83	83,33	29,17	12,50	75,00	537,50
1.1 7	SUDEC AP - 09/2025	61.2 4.03	DESENHISTA COPISTA	H	100,00	20,83	20,83	12,50	62,50	62,50	37,50	20,83	83,33	29,17	12,50	75,00	537,50
1.1 8	SUDEC AP - 09/2025	61.3 1.01	TOPOGRAFO SENIOR	H	100,00	20,83	20,83	12,50	62,50	62,50	37,50	20,83	83,33	29,17	12,50	75,00	537,50
1.1 9	SUDEC AP - 09/2025	61.3 1.02	TOPOGRAFO INTERMEDIARI O	H	100,00	20,83	20,83	12,50	62,50	62,50	37,50	20,83	83,33	29,17	12,50	75,00	537,50
1.2 0	SUDEC AP - 09/2025	61.3 1.03	TOPOGRAFO JUNIOR	H	100,00	20,83	20,83	12,50	62,50	62,50	37,50	20,83	83,33	29,17	12,50	75,00	537,50
1.2 1	SUDEC AP - 09/2025	61.3 1.04	NIVELADOR	H	100,00	20,83	20,83	12,50	62,50	62,50	37,50	20,83	83,33	29,17	12,50	75,00	537,50
1.2 2	SUDEC AP - 09/2025	61.3 1.05	BALIZA	H	100,00	20,83	20,83	12,50	62,50	62,50	37,50	20,83	83,33	29,17	12,50	75,00	537,50

1.2 3	SUDEC AP - 09/2025	61.3 1.06	AJUDANTE DE TOPOGRAFIA	H	100,00	20,83	20,83	12,50	62,50	62,50	37,50	20,83	83,33	29,17	12,50	75,00	537,50
1.2 4	SUDEC AP - 09/2025	61.3 2.01	LABORATORIST A SENIOR	H	100,00	20,83	20,83	12,50	62,50	62,50	37,50	20,83	83,33	29,17	12,50	75,00	537,50
1.2 5	SUDEC AP - 09/2025	61.3 2.02	LABORATORIST A JUNIOR	H	100,00	20,83	20,83	12,50	62,50	62,50	37,50	20,83	83,33	29,17	12,50	75,00	537,50
1.2 6	SUDEC AP - 09/2025	61.3 2.03	AUXILIAR DE LABORATORIO	H	100,00	20,83	20,83	12,50	62,50	62,50	37,50	20,83	83,33	29,17	12,50	75,00	537,50
1.2 7	SUDEC AP - 09/2025	61.3 4.01	MOTORISTA	H	100,00	20,83	20,83	12,50	62,50	62,50	37,50	20,83	83,33	29,17	12,50	75,00	537,50
1.2 8	SUDEC AP - 09/2025	61.3 4.02	APONTADOR	H	100,00	20,83	20,83	12,50	62,50	62,50	37,50	20,83	83,33	29,17	12,50	75,00	537,50
1.2 9	SUDEC AP - 09/2025	61.3 4.03	SERVENTE	H	100,00	20,83	20,83	12,50	62,50	62,50	37,50	20,83	83,33	29,17	12,50	75,00	537,50
			SUBTOTAL - ITEM 01														
2			SERVIÇOS TÉCNICOS PRELIMINARE S														
2.1			TOPOGRAFIA														
2.1. 1	SETOP - 10/2025	CO- 2736 1	LEVANTAMENT O PLANIALTIMÉT RICO E CADASTRAL - TERRENO ATÉ 2.000 M2	un	40,00	8,33	8,33	5,00	25,00	25,00	15,00	8,33	33,33	11,67	5,00	30,00	215,00
2.1. 2	SETOP - 10/2025	CO- 2736 7	LEVANTAMENT O PLANIALTIMÉT RICO E CADASTRAL - TERRENO DE 10.001 A 50.000 M2	m2	600.000, 00	125.000, 00	125.000, 00	75.000,0 0	375.000, 00	375.000, 00	225.000, 00	125.000, 00	500.000, 00	175.000, 00	75.000,0 0	450.000, 00	3.225.00 0,00
2.1. 3	SUDEC AP - 09/2025	62.0 5.14	EQUIPE TOPOGRÁFICA P/ APOIO A PROJETOS	DIA	60,00	12,50	12,50	7,50	37,50	37,50	22,50	12,50	50,00	17,50	7,50	45,00	322,50

2.1.4	SUDEC AP - 09/2025	62.0 5.15	EQUIPE TOPOGRÁFICA P/ APOIO A OBRAS	DIA	60,00	12,50	12,50	7,50	37,50	37,50	22,50	12,50	50,00	17,50	7,50	45,00	322,50
2.1.5	SUDEC AP - 09/2025	62.0 5.33	LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO PARA ESTUDO E CADASTRO DE REDES SUBTERRÂNEAS - INCLUSIVE DESENHO EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	KM	5,00	1,04	1,04	0,63	3,13	3,13	1,88	1,04	4,17	1,46	0,63	3,75	26,88
2.2			SONDAGEM														
2.2.1			SONDAGEM A PERCUSSÃO D= 2 1/2" (SPT)														
2.2.1.1	SUDEC AP - 09/2025	65.0 1.01	MOBILIZAÇÃO, INST. E DESMOBILIZAÇÃO P/EXECUÇÃO DE SONDAGEM À PERCUSSÃO (NBR 6484:2020)	UN	20,00	4,17	4,17	2,50	12,50	12,50	7,50	4,17	16,67	5,83	2,50	15,00	107,50
2.2.1.2	SUDEC AP - 09/2025	65.0 1.02	PERFURAÇÃO DE SOLO SONDAGEM À PERCUSSÃO (NBR 6484:2020)	M	400,00	83,33	83,33	50,00	250,00	250,00	150,00	83,33	333,33	116,67	50,00	300,00	2.150,00
2.2.1.3	SUDEC AP - 09/2025	65.0 1.03	DESMONTAGEM, TRANSPORTE E MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS DE SONDAGEM A PERCUSSÃO POR FURO	UN	20,00	4,17	4,17	2,50	12,50	12,50	7,50	4,17	16,67	5,83	2,50	15,00	107,50
2.2.2			SONDAGEM A TRADO D= 20 CM														
2.2.2.1	SUDEC AP - 09/2025	65.0 2.01	MOBILIZACAO	UN	5,00	1,04	1,04	0,63	3,13	3,13	1,88	1,04	4,17	1,46	0,63	3,75	26,88

2.2.2.2	SUDEC AP - 09/2025	65.0 2.02	PERFURACAO	M	100,00	20,83	20,83	12,50	62,50	62,50	37,50	20,83	83,33	29,17	12,50	75,00	537,50
2.2.4			SONDAGEM ROTATIVA D= NW														
2.2.4.1	SUDEC AP - 09/2025	65.0 6.01	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO - SONDAGEM ROTATIVA NW	UN	10,00	2,08	2,08	1,25	6,25	6,25	3,75	2,08	8,33	2,92	1,25	7,50	53,75
2.2.4.2	SUDEC AP - 09/2025	65.0 6.02	INSTALACAO DE SONDAGEM ROTATIVA NW POR FURO	UN	10,00	2,08	2,08	1,25	6,25	6,25	3,75	2,08	8,33	2,92	1,25	7,50	53,75
2.2.4.3	SUDEC AP - 09/2025	65.0 6.03	PERFURACAO EM SOLO COM SONDAGEM ROTATIVA NW	M	100,00	20,83	20,83	12,50	62,50	62,50	37,50	20,83	83,33	29,17	12,50	75,00	537,50
2.2.4.4	SUDEC AP - 09/2025	65.0 6.04	PERFURACAO COM COROA DE WIDIA SONDAGEM ROTATIVA NW	M	5,00	1,04	1,04	0,63	3,13	3,13	1,88	1,04	4,17	1,46	0,63	3,75	26,88
2.2.4.5	SUDEC AP - 09/2025	65.0 6.05	PERFURACAO COM COROA DIAMANTADA SONDAGEM ROTATIVA NW	M	5,00	1,04	1,04	0,63	3,13	3,13	1,88	1,04	4,17	1,46	0,63	3,75	26,88
2.2.5			RETIRADA DE AMOSTRA INDEFORMADA														
2.2.5.1	SUDEC AP - 09/2025	65.0 8.21	RETIRADA DE AMOSTRA INDEFORMADA EM BLOCOS 30X30X30CM (NBR 9604:2016), PROF = 2 A 3 M	UN	3,00	0,63	0,63	0,38	1,88	1,88	1,13	0,63	2,50	0,88	0,38	2,25	16,13
2.2.5.2	SUDEC AP - 09/2025	65.0 8.22	RETIRADA DE AMOSTRA INDEFORMADA EM BLOCOS 30X30X30CM (NBR 9604:2016), PROF = 1 A 2 M	UN	3,00	0,63	0,63	0,38	1,88	1,88	1,13	0,63	2,50	0,88	0,38	2,25	16,13
2.2.5.3	SUDEC AP - 09/2025	65.0 8.23	RETIRADA DE AMOSTRA INDEFORMADA	UN	3,00	0,63	0,63	0,38	1,88	1,88	1,13	0,63	2,50	0,88	0,38	2,25	16,13

			EM BLOCOS 30X30X30CM (NBR 9604:2016), PROF ATÉ 1 M														
2.3			ENSAIOS														
2.3.1			ENSAIOS DE SOLO														
2.3.1.1	SUDEC AP - 09/2025	67.0 1.01	DETERMINAÇÃO DO TEOR DE UMIDADE DE SOLOS EM LABORATORIO (NBR 6457:2016 ANEXO A)	UN	3,00	0,63	0,63	0,38	1,88	1,88	1,13	0,63	2,50	0,88	0,38	2,25	16,13
2.3.1.2	SUDEC AP - 09/2025	67.0 1.03	MASSA ESPECÍFICA, MASSA ESPECÍFICA APARENTE E ABSORÇÃO DE ÁGUA (NBR 6458:2016)	UN	3,00	0,63	0,63	0,38	1,88	1,88	1,13	0,63	2,50	0,88	0,38	2,25	16,13
2.3.1.3	SUDEC AP - 09/2025	67.0 1.04	ANÁLISE GRANULOMETRICA DE SOLOS POR PENEIRAMENTO (NBR 7181:2016)	UN	3,00	0,63	0,63	0,38	1,88	1,88	1,13	0,63	2,50	0,88	0,38	2,25	16,13
2.3.1.4	SUDEC AP - 09/2025	67.0 1.05	ANÁLISE GRANULOMETRICA DE SOLOS POR PENEIRAMENTO E SEDIMENTAÇÃO (NBR 7181:2016)	UN	3,00	0,63	0,63	0,38	1,88	1,88	1,13	0,63	2,50	0,88	0,38	2,25	16,13
2.3.1.5	SUDEC AP - 09/2025	67.0 1.06	DETERMINAÇÃO DO LIMITE DE LIQUIDEZ DE SOLOS (NBR 6459:2017)	UN	3,00	0,63	0,63	0,38	1,88	1,88	1,13	0,63	2,50	0,88	0,38	2,25	16,13
2.3.1.6	SUDEC AP - 09/2025	67.0 1.07	DETERMINAÇÃO DO LIMITE DE PLASTICIDADE DE SOLOS (NBR 7180:2016)	UN	3,00	0,63	0,63	0,38	1,88	1,88	1,13	0,63	2,50	0,88	0,38	2,25	16,13

2.3.1.7	SUDEC AP - 09/2025	67.01.08	DETERMINAÇÃO DOS FATORES DE CONTRAÇÃO DE SOLOS (DNER-ME 087/94)	UN	3,00	0,63	0,63	0,38	1,88	1,88	1,13	0,63	2,50	0,88	0,38	2,25	16,13
2.3.1.8	SUDEC AP - 09/2025	67.01.09	COMPACTAÇÃO DO SOLO ENERGIA PROCTOR NORMAL (NBR 7182:2020) COM 05 CORPOS DE PROVA	UN	3,00	0,63	0,63	0,38	1,88	1,88	1,13	0,63	2,50	0,88	0,38	2,25	16,13
2.3.1.9	SUDEC AP - 09/2025	67.01.10	COMPACTAÇÃO DO SOLO ENERGIA PROCTOR INTERMEDIÁRIO (NBR 7182:2020) COM 05 CORPOS DE PROVA	UN	3,00	0,63	0,63	0,38	1,88	1,88	1,13	0,63	2,50	0,88	0,38	2,25	16,13
2.3.1.10	SUDEC AP - 09/2025	67.01.11	COMPACTAÇÃO DO SOLO ENERGIA PROCTOR MODIFICADO (NBR 7182:2020) COM 05 CORPOS DE PROVA	UN	3,00	0,63	0,63	0,38	1,88	1,88	1,13	0,63	2,50	0,88	0,38	2,25	16,13
2.3.1.11	SUDEC AP - 09/2025	67.01.12	ÍNDICE DE SUPORTE CALIFÓRNIA DE SOLOS (ISC/CBR) C/1 CP (DNIT 172/016-ME / NBR 9895:2017)	UN	3,00	0,63	0,63	0,38	1,88	1,88	1,13	0,63	2,50	0,88	0,38	2,25	16,13
2.3.1.12	SUDEC AP - 09/2025	67.01.13	ÍNDICE DE SUPORTE CALIFÓRNIA DE SOLOS (ISC/CBR) C/3 CP (DNIT 172/016-ME / NBR 9895:2017)	UN	3,00	0,63	0,63	0,38	1,88	1,88	1,13	0,63	2,50	0,88	0,38	2,25	16,13

2.3.1.1.3	SUDEC AP - 09/2025	67.0 1.14	ÍNDICE DE SUPORTE CALIFÓRNIA DE SOLOS (ISC/CBR) C/5 CP (DNIT 172/016-ME / NBR 9895:2017)	UN	3,00	0,63	0,63	0,38	1,88	1,88	1,13	0,63	2,50	0,88	0,38	2,25	16,13
2.3.1.1.4	SUDEC AP - 09/2025	67.0 1.15	DETERMINAÇÃO DO EQUIVALENTE DE AREIA EM SOLO (DNER-ME 054/97 / NBR 12052:92)	UN	3,00	0,63	0,63	0,38	1,88	1,88	1,13	0,63	2,50	0,88	0,38	2,25	16,13
2.3.1.1.5	SUDEC AP - 09/2025	67.0 1.17	DETERMINAÇÃO COLORIMÉTRICA DE IMPUREZAS ORGÂNICAS EM SOLOS (NBR NM 49:2001)	UN	3,00	0,63	0,63	0,38	1,88	1,88	1,13	0,63	2,50	0,88	0,38	2,25	16,13
2.3.1.1.6	SUDEC AP - 09/2025	67.0 1.18	ENSAIO DE ADENSAMENTO DE SOLOS (DNER-IE 005/94 - NBR 16853:2020)	UN	3,00	0,63	0,63	0,38	1,88	1,88	1,13	0,63	2,50	0,88	0,38	2,25	16,13
2.3.1.1.7	SUDEC AP - 09/2025	67.0 1.20	COEFICIENTE DE PERMEABILIDADE DE SOLOS ARGILOSOS À CARGA VARIÁVEL (NBR 14545:2021)	UN	3,00	0,63	0,63	0,38	1,88	1,88	1,13	0,63	2,50	0,88	0,38	2,25	16,13
2.3.1.1.8	SUDEC AP - 09/2025	67.0 1.21	COEFICIENTE DE PERMEABILIDADE DE SOLOS GRANULARES À CARGA CONSTANTE (NBR 13292:2021)	UN	3,00	0,63	0,63	0,38	1,88	1,88	1,13	0,63	2,50	0,88	0,38	2,25	16,13
2.3.1.1.9	SUDEC AP - 09/2025	67.0 1.22	RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO NÃO	UN	3,00	0,63	0,63	0,38	1,88	1,88	1,13	0,63	2,50	0,88	0,38	2,25	16,13

			CONFINADA - SOLOS COESIVOS (NBR 12770:1992)														
2.3.1.2.0	SUDEC AP - 09/2025	67.0 1.23	COMPRESSAO TRIAXIAL RAPIDO NÃO ADENSADO E NÃO DRENADO (Q/UU) MÍNIMO 3 CORPOS DE PROVA	UN	3,00	0,63	0,63	0,38	1,88	1,88	1,13	0,63	2,50	0,88	0,38	2,25	16,13
2.3.1.2.1	SUDEC AP - 09/2025	67.0 1.24	COMPRESSAO TRIAXIAL RAPIDO NÃO ADENSADO E NÃO DRENADO (Q/UU) C/MEDIDAS DE PRESSAO NEUTRA MÍNIMO 3 CORPOS DE PROVA	UN	3,00	0,63	0,63	0,38	1,88	1,88	1,13	0,63	2,50	0,88	0,38	2,25	16,13
2.3.1.2.2	SUDEC AP - 09/2025	67.0 1.25	COMPRESSAO TRIAXIAL RAPIDO PRE-ADENSADO E NÃO DRENADO (R/CIU) MÍNIMO 3 CORPOS DE PROVA	UN	3,00	0,63	0,63	0,38	1,88	1,88	1,13	0,63	2,50	0,88	0,38	2,25	16,13
2.3.1.2.3	SUDEC AP - 09/2025	67.0 1.26	COMPRESSAO TRIAXIAL RAPIDO PRE-ADENSADO (R/CIU) C/MEDIDAS DE PRESSÃO NEUTRA MÍNIMO 3 CORPOS DE PROVA	UN	3,00	0,63	0,63	0,38	1,88	1,88	1,13	0,63	2,50	0,88	0,38	2,25	16,13
2.3.1.2.4	SUDEC AP - 09/2025	67.0 1.27	COMPRESSAO TRIAXIAL RAPIDO PRE-ADENSADO SATURADO (R-SAT/CIU-SAT) MÍNIMO 3	UN	3,00	0,63	0,63	0,38	1,88	1,88	1,13	0,63	2,50	0,88	0,38	2,25	16,13

			CORPOS DE PROVA														
2.3.1.2.5	SUDEC AP - 09/2025	67.0 1.28	COMPRESSAO TRIAXIAL RAPIDO PRE-ADENSADO (R-SAT/CIU-SAT) C/MEDIDAS PRESSÃO NEUTRA MÍNIMO 3 CORPOS DE PROVA	UN	3,00	0,63	0,63	0,38	1,88	1,88	1,13	0,63	2,50	0,88	0,38	2,25	16,13
2.3.1.2.6	SUDEC AP - 09/2025	67.0 1.30	COMPRESSAO TRIAXIAL LENTO SATURADO (CD) MÍNIMO 3 CORPOS DE PROVA	UN	3,00	0,63	0,63	0,38	1,88	1,88	1,13	0,63	2,50	0,88	0,38	2,25	16,13
2.3.1.2.7	SUDEC AP - 09/2025	67.0 1.31	ENSAIO DE CISALHAMENT O DIRETO RAPIDO EM SOLOS (NBR ISO 12957-1:2013) MÍNIMO 3 CORPOS DE PROVA	UN	3,00	0,63	0,63	0,38	1,88	1,88	1,13	0,63	2,50	0,88	0,38	2,25	16,13
2.3.1.2.8	SUDEC AP - 09/2025	67.0 1.32	ENSAIO DE SOLO - CISALHAMENT O DIRETO RAPIDO SATURADO MÍNIMO 3 CORPOS DE PROVA	UN	3,00	0,63	0,63	0,38	1,88	1,88	1,13	0,63	2,50	0,88	0,38	2,25	16,13
2.3.1.2.9	SUDEC AP - 09/2025	67.0 1.33	ENSAIO DE SOLO - CISALHAMENT O DIRETO RAPIDO PRE-ADENSADO MÍNIMO 3 CORPOS DE PROVA	UN	3,00	0,63	0,63	0,38	1,88	1,88	1,13	0,63	2,50	0,88	0,38	2,25	16,13

2.3.1.3.0	SUDEC AP - 09/2025	67.0 1.34	ENSAIO DE SOLO - CISALHAMENTO DIRETO RÁPIDO SATURADO PRÉ-ADENSADO MÍNIMO 3 CORPOS DE PROVA	UN	3,00	0,63	0,63	0,38	1,88	1,88	1,13	0,63	2,50	0,88	0,38	2,25	16,13
2.3.1.3.1	SUDEC AP - 09/2025	67.0 1.35	ENSAIO DE SOLO - CISALHAMENTO DIRETO LENTO MÍNIMO 3 CORPOS DE PROVA	UN	3,00	0,63	0,63	0,38	1,88	1,88	1,13	0,63	2,50	0,88	0,38	2,25	16,13
2.3.1.3.2	SUDEC AP - 09/2025	67.0 1.36	ENSAIO DE SOLO - CISALHAMENTO DIRETO LENTO SATURADO MÍNIMO 3 CORPOS DE PROVA	UN	3,00	0,63	0,63	0,38	1,88	1,88	1,13	0,63	2,50	0,88	0,38	2,25	16,13
2.3.2			ENSAIOS DE AGREGADO														
2.3.2.1	SUDEC AP - 09/2025	67.0 2.01	DETERMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA - AGREGADOS (NBR NM 248:2003)	UN	3,00	0,63	0,63	0,38	1,88	1,88	1,13	0,63	2,50	0,88	0,38	2,25	16,13
2.3.2.2	SUDEC AP - 09/2025	67.0 2.02	DETERMINAÇÃO DO TEOR DE ARGILA EM TORRÕES - AGREGADOS (NBR 7218:2010)	UN	3,00	0,63	0,63	0,38	1,88	1,88	1,13	0,63	2,50	0,88	0,38	2,25	16,13
2.3.2.3	SUDEC AP - 09/2025	67.0 2.03	DETERMINAÇÃO DO MATERIAL FINO QUE PASSA PELA PENEIRA 75 µm POR LAVAGEM	UN	3,00	0,63	0,63	0,38	1,88	1,88	1,13	0,63	2,50	0,88	0,38	2,25	16,13

			(NBR 16973:2021)														
2.3.2.4	SUDEC AP - 09/2025	67.02.04	DETERMINAÇÃO COLORIMÉTRICA DE IMPUREZAS ORGÂNICAS EM AGREGADO MIÚDO (NBR NM 49:2001)	UN	3,00	0,63	0,63	0,38	1,88	1,88	1,13	0,63	2,50	0,88	0,38	2,25	16,13
2.3.2.5	SUDEC AP - 09/2025	67.02.05	DETERMINAÇÃO DA MASSA UNITÁRIA E DO VOLUME DE VAZIOS - AGREGADOS (NBR 16972:2021)	UN	3,00	0,63	0,63	0,38	1,88	1,88	1,13	0,63	2,50	0,88	0,38	2,25	16,13
2.3.2.6	SUDEC AP - 09/2025	67.02.06	DETERMINAÇÃO DA MASSA ESPECÍFICA AGREGADOS MIÚDOS FRASCO CHAPMAN (NBR 9775:2011)	UN	3,00	0,63	0,63	0,38	1,88	1,88	1,13	0,63	2,50	0,88	0,38	2,25	16,13
2.3.3			EQUIPAMENTOS PARA LABORATÓRIO														
2.3.3.1	DNIT - 10/2025	B8957	LABORATÓRIO DE SOLO	MÊS	3,00	0,63	0,63	0,38	1,88	1,88	1,13	0,63	2,50	0,88	0,38	2,25	16,13
2.3.3.2	DNIT - 10/2025	B8955	LABORATÓRIO DE ASAFALTO	MÊS	3,00	0,63	0,63	0,38	1,88	1,88	1,13	0,63	2,50	0,88	0,38	2,25	16,13
2.3.3.3	DNIT - 10/2025	B8956	LABORATÓRIO DE CONCRETO	MÊS	3,00	0,63	0,63	0,38	1,88	1,88	1,13	0,63	2,50	0,88	0,38	2,25	16,13
2.3.4			OUTROS														
2.3.4.1	DNIT - 10/2025	B8953	Mobiliário Escritório	OCUP ANTE X MÊS	3,00	0,63	0,63	0,38	1,88	1,88	1,13	0,63	2,50	0,88	0,38	2,25	16,13
2.3.4.2	DNIT - 10/2025	B8951	Imóvel Comercial (2,55% do CMCC - SINAPI)	M2 X MÊS	3,00	0,63	0,63	0,38	1,88	1,88	1,13	0,63	2,50	0,88	0,38	2,25	16,13
2.3.4.3	DNIT - 10/2025	B8959	Custos Diversos Escritório	OCUP ANTE X MÊS	3,00	0,63	0,63	0,38	1,88	1,88	1,13	0,63	2,50	0,88	0,38	2,25	16,13

2.3.5																	
2.3.5.1	SETOP - 10/2025	CO-27499	DESLOCAMENTO INTERMUNICIPAL	KM	12.000,00	2.500,00	2.500,00	1.500,00	7.500,00	7.500,00	4.500,00	2.500,00	10.000,00	3.500,00	1.500,00	9.000,00	64.500,00
2.3.5.2	SETOP - 10/2025	CO-28364	VEÍCULO TIPO PICAPE LEVE, COM CAPACIDADE PARA CINCO (5) LUGARES (CUSTO VARIÁVEL)	MÊS	3,00	0,63	0,63	0,38	1,88	1,88	1,13	0,63	2,50	0,88	0,38	2,25	16,13
2.3.5.3	SETOP - 10/2025	CO-28366	VEÍCULO TIPO PICAPE LEVE, COM CAPACIDADE PARA CINCO (5) LUGARES (CUSTO VARIÁVEL)	KM	12.000,00	2.500,00	2.500,00	1.500,00	7.500,00	7.500,00	4.500,00	2.500,00	10.000,00	3.500,00	1.500,00	9.000,00	64.500,00
SUBTOTAL - ITEM 02																	
3 ELABORAÇÃO DE PROJETOS																	
3.1			PROJETOS DE EDIFICAÇÕES														
3.1.1	SUDEC AP - 09/2025	62.01.04	PROJETO ARQUITETÔNICO - EXECUTIVO EXCLUSIVO PAPEL VEGETAL	A1	250,00	52,08	52,08	31,25	156,25	156,25	93,75	52,08	208,33	72,92	31,25	187,50	1.343,75
3.1.2	SUDEC AP - 09/2025	62.01.10	PROJETO DE TERRAPLENAGEM (PLANTA) EXCLUSIVO PAPEL VEGETAL	A1	25,00	5,21	5,21	3,13	15,63	15,63	9,38	5,21	20,83	7,29	3,13	18,75	134,38
3.1.3	SUDEC AP - 09/2025	62.01.11	PROJETO DE TERRAPLENAGEM (SEÇÕES) EXCLUSIVO PAPEL VEGETAL	A1	25,00	5,21	5,21	3,13	15,63	15,63	9,38	5,21	20,83	7,29	3,13	18,75	134,38

3.1.4	SUDEC AP - 09/2025	62.0 1.12	PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	45,00	9,38	9,38	5,63	28,13	28,13	16,88	9,38	37,50	13,13	5,63	33,75	241,88
3.1.5	SUDEC AP - 09/2025	62.0 1.13	PROJETO PAISAGISTICO PRAÇA, PARQUE E AREA DE LAZER EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	15,00	3,13	3,13	1,88	9,38	9,38	5,63	3,13	12,50	4,38	1,88	11,25	80,63
3.1.6	SUDEC AP - 09/2025	62.0 1.14	PROJETO PAISAGISTICO AREAS LIVRES OBRAS EDIFICAÇÃO EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	15,00	3,13	3,13	1,88	9,38	9,38	5,63	3,13	12,50	4,38	1,88	11,25	80,63
3.1.7	SUDEC AP - 09/2025	62.0 1.15	PROJETO GEOMETRICO DE CONTENÇÃO EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	15,00	3,13	3,13	1,88	9,38	9,38	5,63	3,13	12,50	4,38	1,88	11,25	80,63
3.1.8	SUDEC AP - 09/2025	62.0 1.16	PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	300,00	62,50	62,50	37,50	187,50	187,50	112,50	62,50	250,00	87,50	37,50	225,00	1.612,50
3.1.9	SUDEC AP - 09/2025	62.0 1.17	PROJETO ESTRUTURAL DE CONTENÇÃO / CANAL EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	20,00	4,17	4,17	2,50	12,50	12,50	7,50	4,17	16,67	5,83	2,50	15,00	107,50
3.1.10	SUDEC AP - 09/2025	62.0 1.19	PROJETO ELETRICO EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	150,00	31,25	31,25	18,75	93,75	93,75	56,25	31,25	125,00	43,75	18,75	112,50	806,25

3.1.11	SUDEC AP - 09/2025	62.0 1.20	PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	150,00	31,25	31,25	18,75	93,75	93,75	56,25	31,25	125,00	43,75	18,75	112,50	806,25
3.1.12	SUDEC AP - 09/2025	62.0 1.21	PROJETO DE ESTRUTURA METALICA EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	25,00	5,21	5,21	3,13	15,63	15,63	9,38	5,21	20,83	7,29	3,13	18,75	134,38
3.1.13	SUDEC AP - 09/2025	62.0 1.22	PROJETO HIDRAULICO / SANITARIO EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	200,00	41,67	41,67	25,00	125,00	125,00	75,00	41,67	166,67	58,33	25,00	150,00	1.075,00
3.1.14	SUDEC AP - 09/2025	62.0 1.23	PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCENDIO EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	100,00	20,83	20,83	12,50	62,50	62,50	37,50	20,83	83,33	29,17	12,50	75,00	537,50
3.1.15	SUDEC AP - 09/2025	62.0 1.24	PROJETO DE COMUNICAÇÃO VISUAL EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	15,00	3,13	3,13	1,88	9,38	9,38	5,63	3,13	12,50	4,38	1,88	11,25	80,63
3.1.16	SUDEC AP - 09/2025	62.0 1.25	PROJETO DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFERICAS EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	50,00	10,42	10,42	6,25	31,25	31,25	18,75	10,42	41,67	14,58	6,25	37,50	268,75
3.1.17	SUDEC AP - 09/2025	62.0 1.26	PROJETO DE IRRIGAÇÃO EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	25,00	5,21	5,21	3,13	15,63	15,63	9,38	5,21	20,83	7,29	3,13	18,75	134,38
3.1.18	SUDEC AP - 09/2025	62.0 1.28	PROJETO DE AR CONDICIONAD O EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	25,00	5,21	5,21	3,13	15,63	15,63	9,38	5,21	20,83	7,29	3,13	18,75	134,38

3.1.19	SUDEC AP - 09/2025	62.0 1.33	PROJETO ELETRICO/TV A CABO/ANTENA EXTERNA EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	10,00	2,08	2,08	1,25	6,25	6,25	3,75	2,08	8,33	2,92	1,25	7,50	53,75
3.1.20	SUDEC AP - 09/2025	62.0 1.34	PROJETO DE SONORIZACAO/ ALARME/CFTV EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	10,00	2,08	2,08	1,25	6,25	6,25	3,75	2,08	8,33	2,92	1,25	7,50	53,75
3.1.21	SUDEC AP - 09/2025	62.0 1.38	PROJETO LUMINOTECNICO EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	10,00	2,08	2,08	1,25	6,25	6,25	3,75	2,08	8,33	2,92	1,25	7,50	53,75
3.1.22	SUDEC AP - 09/2025	62.0 1.40	COMPATIBILIZACAO DE PROJETOS DE EDIFICACAO	A1	10,00	2,08	2,08	1,25	6,25	6,25	3,75	2,08	8,33	2,92	1,25	7,50	53,75
3.1.23	SUDEC AP - 09/2025	62.0 1.42	PERSPECTIVA COLORIDA 50X70 CM EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	UN	50,00	10,42	10,42	6,25	31,25	31,25	18,75	10,42	41,67	14,58	6,25	37,50	268,75
3.1.24	SUDEC AP - 09/2025	62.0 1.43	VISTA COLORIDA 50X70 CM EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	50,00	10,42	10,42	6,25	31,25	31,25	18,75	10,42	41,67	14,58	6,25	37,50	268,75
3.1.25	SUDEC AP - 09/2025	62.0 1.44	PLANTA HUMANIZADA COLORIDA 50X70 CM EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	25,00	5,21	5,21	3,13	15,63	15,63	9,38	5,21	20,83	7,29	3,13	18,75	134,38
3.1.26	SUDEC AP - 09/2025	62.0 1.45	PROJETO DE IMPERMEABILIZACAO EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	15,00	3,13	3,13	1,88	9,38	9,38	5,63	3,13	12,50	4,38	1,88	11,25	80,63
3.1.27	SUDEC AP - 09/2025	62.0 1.46	PROJETO DE ENGRADAMENTO METALICO	A1	15,00	3,13	3,13	1,88	9,38	9,38	5,63	3,13	12,50	4,38	1,88	11,25	80,63

			EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL														
3.1. 28	SUDEC AP - 09/2025	62.0 1.47	LEVANTAMENT O CADASTRAL DE EDIFICAÇÃO EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	100,00	20,83	20,83	12,50	62,50	62,50	37,50	20,83	83,33	29,17	12,50	75,00	537,50
3.1. 29	SUDEC AP - 09/2025	62.2 0.09	PROJETO DE EXAUSTAO MECANICA EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	UN	15,00	3,13	3,13	1,88	9,38	9,38	5,63	3,13	12,50	4,38	1,88	11,25	80,63
3.1. 30	SUDEC AP - 09/2025	62.2 0.10	PROJETO DE GASES MEDICINAIS EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	UN	15,00	3,13	3,13	1,88	9,38	9,38	5,63	3,13	12,50	4,38	1,88	11,25	80,63
3.1. 31	SUDEC AP - 09/2025	62.2 0.11	PROJETO DE GLP EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	UN	15,00	3,13	3,13	1,88	9,38	9,38	5,63	3,13	12,50	4,38	1,88	11,25	80,63
3.1. 32	SETOP - 10/2025	CO- 2741 4	ANTEPROJETO DE EDIFICAÇÃO - ÁREA <= 600 M2	UN	10,00	2,08	2,08	1,25	6,25	6,25	3,75	2,08	8,33	2,92	1,25	7,50	53,75
3.1. 33	SETOP - 10/2025	CO- 2741 5	ANTEPROJETO DE EDIFICAÇÃO - 600 M2 < ÁREA <= 1.500 M2	UN	10,00	2,08	2,08	1,25	6,25	6,25	3,75	2,08	8,33	2,92	1,25	7,50	53,75
3.1. 34	SETOP - 10/2025	CO- 2741 6	ANTEPROJETO DE EDIFICAÇÃO - 1.500 M2 < ÁREA <= 3.000 M2	UN	10,00	2,08	2,08	1,25	6,25	6,25	3,75	2,08	8,33	2,92	1,25	7,50	53,75
3.1. 35	SETOP - 10/2025	CO- 2741 7	ANTEPROJETO DE EDIFICAÇÃO - ÁREA > 3.000 M2	UN	10,00	2,08	2,08	1,25	6,25	6,25	3,75	2,08	8,33	2,92	1,25	7,50	53,75
3.3			PROJETOS DE INFRA ESTRUTURA URBANA														
3.3. 1	SUDEC AP - 09/2025	62.0 3.01	PROJETO GEOMETRICO EXCLUSIVE	KM	50,00	10,42	10,42	6,25	31,25	31,25	18,75	10,42	41,67	14,58	6,25	37,50	268,75

			PAPEL VEGETAL														
3.3.2	SUDEC AP - 09/2025	62.0 3.02	PROJETO DE TERRAPLENAGEM	KM	50,00	10,42	10,42	6,25	31,25	31,25	18,75	10,42	41,67	14,58	6,25	37,50	268,75
3.3.3	SUDEC AP - 09/2025	62.0 3.03	PROJETO DE CANALIZAÇÃO EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	KM	10,00	2,08	2,08	1,25	6,25	6,25	3,75	2,08	8,33	2,92	1,25	7,50	53,75
3.3.4	SUDEC AP - 09/2025	62.0 3.04	PROJETO DE DRENAGEM EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	KM	50,00	10,42	10,42	6,25	31,25	31,25	18,75	10,42	41,67	14,58	6,25	37,50	268,75
3.3.5	SUDEC AP - 09/2025	62.0 3.06	PROJETO GEOMETRICO DE CONTENÇÃO EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	25,00	5,21	5,21	3,13	15,63	15,63	9,38	5,21	20,83	7,29	3,13	18,75	134,38
3.3.6	SUDEC AP - 09/2025	62.0 3.07	PROJETO ESTRUTURAL DE CONTENÇÃO / CANAL EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	50,00	10,42	10,42	6,25	31,25	31,25	18,75	10,42	41,67	14,58	6,25	37,50	268,75
3.3.7	SUDEC AP - 09/2025	62.0 3.08	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO - VIA LOCAL EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	KM	50,00	10,42	10,42	6,25	31,25	31,25	18,75	10,42	41,67	14,58	6,25	37,50	268,75
3.3.8	SUDEC AP - 09/2025	62.0 3.09	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO - VIA COLETORA E PRIMARIA EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	KM	10,00	2,08	2,08	1,25	6,25	6,25	3,75	2,08	8,33	2,92	1,25	7,50	53,75
3.3.9	SUDEC AP - 09/2025	62.0 3.11	PROJETO DE SINALIZAÇÃO / DESVIO EXCLUSIVE	KM	50,00	10,42	10,42	6,25	31,25	31,25	18,75	10,42	41,67	14,58	6,25	37,50	268,75

			PAPEL VEGETAL														
3.3.10	SUDEC AP - 09/2025	62.0 3.12	PROJETO PAISAGISTICO EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	KM	10,00	2,08	2,08	1,25	6,25	6,25	3,75	2,08	8,33	2,92	1,25	7,50	53,75
3.3.11	SUDEC AP - 09/2025	62.0 3.13	PROJETO DE IRRIGACAO EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	10,00	2,08	2,08	1,25	6,25	6,25	3,75	2,08	8,33	2,92	1,25	7,50	53,75
3.3.12	SUDEC AP - 09/2025	62.0 3.14	PROJETO OBRAS ARTES ESPECIAIS- PONTES,VIADU TOS,ETC EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	100,00	20,83	20,83	12,50	62,50	62,50	37,50	20,83	83,33	29,17	12,50	75,00	537,50
3.3.13	SUDEC AP - 09/2025	62.0 3.17	PROJETO DE INTERSECAO - SIMPLIFICADO EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	15,00	3,13	3,13	1,88	9,38	9,38	5,63	3,13	12,50	4,38	1,88	11,25	80,63
3.3.14	SUDEC AP - 09/2025	62.0 3.18	PROJETO DE INTERSECAO - ESPECIAL EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	15,00	3,13	3,13	1,88	9,38	9,38	5,63	3,13	12,50	4,38	1,88	11,25	80,63
3.3.15	SUDEC AP - 09/2025	62.0 3.19	COMPATIBILIZ Acao DE PROJETOS DE INFRA ESTRUTURA	A1	10,00	2,08	2,08	1,25	6,25	6,25	3,75	2,08	8,33	2,92	1,25	7,50	53,75
3.3.16	SUDEC AP - 09/2025	62.0 3.20	ESTUDO HIDRAULICO DE CANAL EXISTENTE	KM	15,00	3,13	3,13	1,88	9,38	9,38	5,63	3,13	12,50	4,38	1,88	11,25	80,63
3.4			MEMORIAIS DESCRITIVOS														
3.4.1	SETOP - 10/2025	CO-2733 9	ESPECIFICACAO DOS MATERIAIS COM MEMORIAL DESCRITIVO PARA OBRAS	m2	500.000,00	104.166,67	104.166,67	62.500,00	312.500,00	312.500,00	187.500,00	104.166,67	416.666,67	145.833,33	62.500,00	375.000,00	2.687.500,00

			DE INFRAESTRUTU RA														
3.4. 2	SETOP - 10/2025	CO- 2746 0	ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS COM MEMORIAL DESCRIPTIVO DE CADA AMBIENTE E EQUIPAMENTO S PARA CONSTRUÇÕES NOVAS - ÁREA ATÉ 1.000 M2	m2	6.000,00	1.250,00	1.250,00	750,00	3.750,00	3.750,00	2.250,00	1.250,00	5.000,00	1.750,00	750,00	4.500,00	32.250,0 0
3.4. 3	SETOP - 10/2025	CO- 2745 9	ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS COM MEMORIAL DESCRIPTIVO DE CADA AMBIENTE E EQUIPAMENTO S PARA CONSTRUÇÕES NOVAS - ÁREA DE 1.001 M2 A 2.000 M2	m2	7.000,00	1.458,33	1.458,33	875,00	4.375,00	4.375,00	2.625,00	1.458,33	5.833,33	2.041,67	875,00	5.250,00	37.625,0 0
3.4. 4	SETOP - 10/2025	CO- 2745 8	ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS COM MEMORIAL DESCRIPTIVO DE CADA AMBIENTE E EQUIPAMENTO S PARA CONSTRUÇÕES NOVAS - ÁREA DE 2.001 M2 A 4.000 M2	m2	4.000,00	833,33	833,33	500,00	2.500,00	2.500,00	1.500,00	833,33	3.333,33	1.166,67	500,00	3.000,00	21.500,0 0
3.4. 5	SETOP - 10/2025	CO- 2745 7	ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS COM MEMORIAL DESCRIPTIVO DE CADA AMBIENTE E EQUIPAMENTO S PARA	m2	4.000,00	833,33	833,33	500,00	2.500,00	2.500,00	1.500,00	833,33	3.333,33	1.166,67	500,00	3.000,00	21.500,0 0

			CONSTRUÇÕES NOVAS - ÁREA DE 4.001 M2 A 6.000 M2														
3.4.6	SETOP - 10/2025	CO-2745 2	ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS COM MEMORIAL DESCRITIVO DE CADA AMBIENTE E EQUIPAMENTOS PARA REFORMA E/OU AMPLIAÇÃO DE EDIFICAÇÕES EXISTENTES - ÁREA DE 1.001 M2 A 2.000 M2	m2	7.000,00	1.458,33	1.458,33	875,00	4.375,00	4.375,00	2.625,00	1.458,33	5.833,33	2.041,67	875,00	5.250,00	37.625,00
3.4.7	SETOP - 10/2025	CO-2745 1	ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS COM MEMORIAL DESCRITIVO DE CADA AMBIENTE E EQUIPAMENTOS PARA REFORMA E/OU AMPLIAÇÃO DE EDIFICAÇÕES EXISTENTES - ÁREA DE 2.001 M2 A 4.000 M2	m2	4.000,00	833,33	833,33	500,00	2.500,00	2.500,00	1.500,00	833,33	3.333,33	1.166,67	500,00	3.000,00	21.500,00
3.4.8	SETOP - 10/2025	CO-2745 3	ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS COM MEMORIAL DESCRITIVO DE CADA AMBIENTE E EQUIPAMENTOS PARA REFORMA E/OU AMPLIAÇÃO DE EDIFICAÇÕES EXISTENTES- ÁREA ATÉ 1.000 M2	m2	7.000,00	1.458,33	1.458,33	875,00	4.375,00	4.375,00	2.625,00	1.458,33	5.833,33	2.041,67	875,00	5.250,00	37.625,00

3.5			ORÇAMENTOS														
3.5.1	SETOP - 10/2025	CO-2739 0	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PARA CONSTRUÇÕES NOVAS - ÁREA ATÉ 1.000 M2	m2	6.000,00	1.250,00	1.250,00	750,00	3.750,00	3.750,00	2.250,00	1.250,00	5.000,00	1.750,00	750,00	4.500,00	32.250,00
3.5.2	SETOP - 10/2025	CO-2739 1	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PARA CONSTRUÇÕES NOVAS - ÁREA DE 1.001 M2 A 2.000 M2	m2	7.000,00	1.458,33	1.458,33	875,00	4.375,00	4.375,00	2.625,00	1.458,33	5.833,33	2.041,67	875,00	5.250,00	37.625,00
3.5.3	SETOP - 10/2025	CO-2739 2	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PARA CONSTRUÇÕES NOVAS - ÁREA DE 2.001 M2 A 4.000 M2	m2	4.000,00	833,33	833,33	500,00	2.500,00	2.500,00	1.500,00	833,33	3.333,33	1.166,67	500,00	3.000,00	21.500,00
3.5.4	SETOP - 10/2025	CO-2739 4	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PARA CONSTRUÇÕES NOVAS - ÁREA DE 4.001 M2 A 6.000 M2	m2	4.000,00	833,33	833,33	500,00	2.500,00	2.500,00	1.500,00	833,33	3.333,33	1.166,67	500,00	3.000,00	21.500,00
3.5.5	SETOP - 10/2025	CO-2741 3	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PARA OBRAS DE INFRAESTRUTURA	m2	500.000,00	104.166,67	104.166,67	62.500,00	312.500,00	312.500,00	187.500,00	104.166,67	416.666,67	145.833,33	62.500,00	375.000,00	2.687.500,00
3.5.6	SETOP - 10/2025	CO-2740 0	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PARA REFORMA E/OU AMPLIAÇÃO DE EDIFICAÇÕES EXISTENTES - ÁREA DE 1.001 M2 A 2.000 M2	m2	7.000,00	1.458,33	1.458,33	875,00	4.375,00	4.375,00	2.625,00	1.458,33	5.833,33	2.041,67	875,00	5.250,00	37.625,00
3.5.7	SETOP - 10/2025	CO-2740 1	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PARA REFORMA E/OU AMPLIAÇÃO DE EDIFICAÇÕES	m2	4.000,00	833,33	833,33	500,00	2.500,00	2.500,00	1.500,00	833,33	3.333,33	1.166,67	500,00	3.000,00	21.500,00

			EXISTENTES - ÁREA DE 2.001 M2 A 4.000 M2														
3.5. 8	SETOP - 10/2025	CO- 2740 2	PLANILHA ORÇAMENTÁRI A PARA REFORMA E/OU AMPLIAÇÃO DE EDIFICAÇÕES EXISTENTES - ÁREA DE 4.001 M2 A 6.000 M2	m2	4.000,00	833,33	833,33	500,00	2.500,00	2.500,00	1.500,00	833,33	3.333,33	1.166,67	500,00	3.000,00	21.500,0 0
3.5. 9	SETOP - 10/2025	CO- 2739 9	PLANILHA ORÇAMENTÁRI A PARA REFORMA E/OU AMPLIAÇÃO DE EDIFICAÇÕES EXISTENTES- ÁREA ATÉ 1.000 M2	m2	7.000,00	1.458,33	1.458,33	875,00	4.375,00	4.375,00	2.625,00	1.458,33	5.833,33	2.041,67	875,00	5.250,00	37.625,0 0
3.5. 10	SETOP - 10/2025	CO- 2741 2	PLANILHA ORÇAMENTÁRI A PARA REFORMA E/OU AMPLIAÇÃO DE PATRIMÔNIOS HISTÓRICOS - ÁREA ACIMA DE 10.000 M2	m2	1.000,00	208,33	208,33	125,00	625,00	625,00	375,00	208,33	833,33	291,67	125,00	750,00	5.375,00
SUBTOTAL - ITEM 03																	

ANEXO B - DETALHAMENTO E ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS/PROJETOS:

Gerenciamento, Supervisão e Fiscalização de Obras:

O gerenciamento tem a função de manter um fluxo contínuo de informações, junto ao CONTRATANTE, planejar e controlar a programação físico-financeira das diversas fases da obra, incluindo as atividades de acompanhamento para fins de revisão e atualização da programação geral de execução e acompanhamento dos contratos, gerindo profissionais com formações e comportamentos diversificados.

A fiscalização e supervisão de obras, é uma atividade que envolve a inspeção e controle técnicos sistemáticos de obra ou serviço, com a finalidade de examinar ou verificar se sua execução obedece ao projeto e as especificações e prazos estabelecidos. Além de buscar auxiliar o CONTRATANTE na gestão técnica de fase executiva do empreendimento, incluindo as necessárias interfaces administrativas, para que as obras e serviços sejam executados sob controle permanente, conduzindo a resultados compatíveis com as expectativas deste.

Supervisão e Fiscalização Ambiental:

A Supervisão e Fiscalização Ambiental das obras em execução, consistem nas seguintes atividades:

- Estabelecer a estratégia de Supervisão Ambiental do empreendimento e detalhar o planejamento das atividades considerando as peculiaridades das obras a serem executadas e as características socioambientais da região afetada;
- Acompanhar e orientar a obtenção e atualização das licenças ambientais e autorizações específicas, bem como o atendimento das exigências, das recomendações e dos programas ambientais associados aos serviços de construção;
- Realizar vistorias técnicas para acompanhamento dos serviços de construção e registro de ocorrências ambientais, assim como comunicar as ocorrências aos setores responsáveis e propor ao órgão competente a emissão de Comunicação de Não-conformidades e Notificações Ambientais;
- Participar de Reuniões Técnicas com a fiscalização do órgão e a Construtora para planejamento das atividades de obra e apoio à solução de situações que envolvam impactos ambientais não previstos e não-conformidades ambientais;
- Elaborar Relatório Mensal de Supervisão Ambiental, Relatório Periódico de Supervisão Ambiental na periodicidade definida pelos órgãos ambientais e Relatório Ambiental de Conclusão de Obra.

Gerenciamento Ambiental de Operação do Aterro Sanitário:

Serviços a serem executados:

- Orientação e acompanhamento da operação e manutenção dos aterros sanitários, manutenção das condições de limpeza e aspecto visual da área e seu entorno, que não cause impacto à vizinhança;
- Fornecimento de Mão de Obra técnica: Engenheiro Ambiental ou Florestal;
- Reorganização de área de triagem e materiais da coleta seletiva;
- Elaboração de Programa de educação ambiental, com implantação de campanha educativa, realização de palestras nas escolas da cidade, visando otimizar a coleta seletiva para o aumento da produtividade;
- Assessoria técnica ambiental e operacional para o órgão responsável, afim de regularizar e melhorar todos os serviços referentes à limpeza urbana, coleta comum, coleta seletiva e programa permanente de educação ambiental.

Plano Diretor:

O Plano Diretor se constitui como um instrumento de planejamento estratégico que permite aos municípios pactuarem, de forma sistêmica e democrática, suas diretrizes e prioridades para o desenvolvimento urbano: ele deve indicar os objetivos a alcançar, explicitar as estratégias e instrumentos para atingir os objetivos e oferecer os instrumentos necessários para que estes objetivos sejam cumpridos.

A elaboração do plano contempla as seguintes etapas/produtos:

- Produto 1 – Elaboração da Metodologia para Elaboração do Plano Diretor

- Produto 2 – Plano de Comunicação
- Produto 3 – Audiência de Abertura
- Produto 4 – Consolidação do Diagnóstico
- Produto 5 – Consolidação das Diretrizes e Propostas
- Produto 6 – Minuta de Lei do Plano Diretor Participativo
- Produto 7 – Minuta das Leis de alteração/instituição de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo e Código de Obras

Produto 1 - Elaboração da Metodologia para Elaboração do Plano Diretor

Levantamento preliminar da legislação e dados do município.

Reuniões com Setor Técnico de Gestão e criação de Grupo de Trabalho Integrado.

Elaboração do Plano de Mobilização Social: A metodologia de mobilização e coparticipação social deve definir as ferramentas de levantamento, sistematização e registro das informações municipais, estabelecendo critérios de mobilização da população, monitoramento e avaliação social. A instituição CONTRATADA deverá realizar um estudo sistemático para produzir uma metodologia que sejam adequadas à realidade e especificidades do município. A mobilização e coparticipação social têm por objetivo envolver a comunidade na elaboração do Plano Diretor por meio de mecanismos capazes de sensibilizar, mobilizar, informar a população para que esta contribua no processo de planejamento urbano. Deverá ser elaborado um método de participação que envolva, além da programação das Audiências Públicas, outros instrumentos de participação da população, como, por exemplo, o acesso da população à Sede do Núcleo Gestor, onde poderá obter informações sobre o processo de revisão do Plano Diretor. A elaboração do trabalho de participação social deve partir de um levantamento do perfil social da população, de sua distribuição espacial e do levantamento de informações sobre as formas de organização dos diversos grupos sociais e comunitários. O processo participativo deverá garantir a diversidade e a igualdade, prevendo a realização de debates por segmentos sociais, por temas e por divisões territoriais (bairros, distritos, setores). Neste momento deve ser discutido junto ao grupo técnico do município as Unidades de Planejamento, ou seja, a setorização do trabalho de escuta da população. O processo participativo deve ser articulado e integrado ao processo de elaboração do orçamento do município, bem como levar em conta as proposições oriundas de processos democráticos tais como Conferências, Congressos da Cidade, Fóruns e Conselhos. No processo participativo, a promoção das ações de sensibilização, mobilização e capacitação, devem ser voltadas, preferencialmente, para as lideranças comunitárias, movimentos sociais, profissionais especializados, entre outros atores sociais. A Metodologia deverá tomar por base o disposto nas Resoluções 25, 34 e 83, do Conselho das Cidades (ConCidades) e deve conter no mínimo os itens abaixo listados:

- Definição da concepção do trabalho de acordo com as diretrizes do Estatuto da Cidade;
- Descrição e forma de implementação das atividades a serem realizadas, explicitando os critérios adotados para priorização na seleção dos dados levantados e utilizados e os procedimentos a serem utilizados;
- Cronograma Físico-Financeiro que apresente etapas, atividades, custos e prazos;
- Programação das Audiências Públicas, que têm por finalidade informar, colher subsídios, debater, rever e analisar o processo de construção do Plano Diretor Participativo.

A realização de atividades participativas deve considerar os seguintes conteúdos e requisitos:

- Apresentação da metodologia e do cronograma proposto para elaboração do Plano Diretor;
- Palestras de capacitação da população - inclusive do Núcleo Gestor - sobre o Plano Diretor, os instrumentos da política urbana, o papel do Núcleo Gestor; exposições técnicas dos produtos elaborados pela empresa de consultoria e Prefeitura Municipal, prevendo espaço para debates e esclarecimentos.

A convocação para as Audiências deve ser feita por edital, anunciada pela imprensa local ou, na sua falta, utilizar os meios de comunicação de massa ao alcance da população local, devendo:

- Ocorrer em locais e horários acessíveis à maioria da população;
- Serem dirigidas pelo Poder Público Municipal, que após a exposição de todo o conteúdo, abrirá as discussões

aos presentes;

- Garantir a presença de todos os cidadãos, independente de comprovação de residência ou qualquer outra condição, que assinarão lista de presença;
- Serem gravadas e, ao final de cada uma, lavrada a respectiva ata, cujos conteúdos deverão ser apensados ao Projeto de Lei, compondo memorial do processo, inclusive na sua tramitação legislativa.

O relatório contendo a metodologia deverá descrever as atividades a serem realizadas no âmbito do trabalho, possibilitando a compreensão do escopo a ser desenvolvido, sua concepção, seu contexto, suas finalidades, o meio e as condições em que ocorrerão as atividades e os resultados a serem obtidos.

Produto 2 - Plano de Comunicação

Deverão ser apresentadas as estratégias de comunicação do processo como em quais formatos e em quais locais serão feitas a divulgação das audiências públicas e oficinas que serão realizadas ao longo de todas as etapas do processo de revisão do PDP.

Apresentar também a logomarca da comunicação visual que deverá estar presente em todos os documentos gerados no processo de revisão do PDP.

Produto 3 - Audiência Pública de Abertura

Divulgação e convocação da Audiência Pública de Abertura: Deverá conter data e local para publicidade da audiência que deve contar com, no mínimo, 15 dias de antecedência – em meio digital, no site da prefeitura; no Diário Oficial do Município; em cartazes fixados em espaços de grande circulação de Prefeitura Municipal, entre outros.

Todos os recursos necessários para a divulgação serão de responsabilidade da CONTRATADA.

A audiência deve ser realizada em espaço a ser definido pela Prefeitura Municipal (local de uso público e institucional, sem custos de locação e todos os materiais e recursos necessários para sua execução serão de responsabilidade da CONTRATADA.

A primeira Audiência Pública abre, oficialmente, os trabalhos de Revisão do Plano Diretor Participativo.

As atividades previstas para esta audiência devem ser:

- Apresentação da equipe técnica de elaboração do Plano Diretor;
- Exposição acerca do processo de Revisão do Plano Diretor Participativo, seus objetivos, etapas, cronograma e escalas de participação social;
- Apresentação da proposta de Participação Social;
- Votação da proposta de Participação Social;
- Abertura para dúvidas e questionamentos acerca do processo de Revisão do Plano Diretor Participativo.

Produto 4 – Consolidação do Diagnóstico

Leitura Técnica

A Leitura Técnica deve demonstrar claramente a situação atual e tendências da dinâmica urbana. Consiste no levantamento de dados e informações relacionadas aos condicionantes e potencialidades físico-ambientais, à estrutura fundiária, à população, à infraestrutura, à legislação vigente, à dinâmica imobiliária, às atividades econômicas, às tendências e vocações para o desenvolvimento do município, à capacidade de atendimento dos equipamentos públicos existentes, entre outros. O diagnóstico técnico deve revelar a diversidade, as desigualdades entre área urbana e rural entre bairros da cidade. Deve reunir análises de problemas e tendências de desenvolvimento local e, sempre que

possível, considerar o contexto regional no qual o município está inserido. Além do relatório descritivo contendo o diagnóstico municipal, este levantamento deve ser apresentado por meio de mapas temáticos. O relatório técnico, bem como os mapas temáticos deverão ser elaborados com apoio operacional do governo municipal, e trata-se de peças técnicas de caráter básico, não se tratando de planos municipais temáticos, ou seja, serão considerados levantamentos prévios obtidos por estudos técnicos, pesquisas internas e externas com apoio da estrutura organizacional instalada (secretarias e diretorias municipais).

A caracterização técnica do município deve identificar e analisar a contextualização geográfica, ambiental, econômica, institucional e social do Município. Relatar a evolução histórica da cidade no contexto regional, integrando:

- Os condicionantes físico-ambientais: (dados existentes ou levantamento complementar básico)
- Acidentes geográficos, tais como serras, morros
- Direção dos ventos
- Vegetação predominante
- Lagos, córregos, cursos d'água
- Outros

A caracterização econômica e social do município: (dados existentes ou levantamento complementar básico)

- Distribuição socioeconômica e por faixa etária da população
- Atividades econômicas mais relevantes, índice de desemprego
- Crescimento ou evasão da população
- Formas de utilização do solo urbano e rural no município
- Densidade da ocupação
- Outros

A análise crítica da legislação correlata existente: (dados existentes ou levantamento complementar básico)

- Lei orgânica
- Lei de parcelamento do solo urbano
- Código de obras
- Código de posturas
- Legislação ambiental
- Planos setoriais (habitação, saneamento, mobilidade)
- Outros

O inventário do uso e ocupação do solo: (dados existentes ou levantamento complementar básico)

- Perímetro urbano atual
- Perímetro(s) de ocupação urbana consolidada
- Diferentes tipos de uso consolidado (residencial, comercial, serviço, institucional)
- Avaliação de áreas polarizadoras ou centralizadoras de pessoas - motivação e localização das concentrações de comércio, lazer, serviços, classificando-as quanto ao tipo e grau de abrangência
- Imóveis não edificadas (vazios urbanos) públicos e privados
- Processos de ocupação recentes ou em curso no município e na região
- Áreas de incidência de programas e projetos especiais (e respectivas diretrizes)
- Áreas de indústria, mineração e com decreto de lavra
- Áreas de atividades de agropecuária de grande extensão
- Áreas impactadas por intervenções, projetos e empreendimentos públicos ou privados existentes, previstos ou planejados para a região (avaliar impacto econômico, social, ambiental)
- Outros

O inventário da questão habitacional: (dados existentes ou levantamento complementar básico)

- Déficit habitacional estimado do município

- Áreas com habitação de interesse social;
- Loteamentos e ocupações informais, irregulares de qualquer faixa de renda;
- Levantamento dos imóveis urbanos bem localizados não edificados, subutilizados ou não utilizados;
- Mapeamento de áreas passíveis de serem utilizadas para produção de habitação de interesse social (bem localizadas e servidas com infraestrutura).
- Outros

O inventário da restrição à ocupação, expansão e adensamento: (dados existentes ou levantamento complementar básico)

- Áreas com relevância de preservação histórico-cultural
- Áreas de proteção ambiental, propícias a serem preservadas, considerando, principalmente, as restrições legais à ocupação (Lei no 6.766/79 e legislação ambiental) e a importância dessas áreas como permeáveis para o sistema de drenagem local e para amenização do clima intraurbano, bem como para apropriação como áreas de lazer
- Regiões geomorfologicamente não apropriadas para a ocupação, consideradas como áreas de risco de desastres naturais
- Pontos de captação de água, de cursos d'água que necessitam ser preservados
- Faixas de domínio de rodovias, gasodutos, linhas de transmissão de energia elétrica
- Outros

A análise da mobilidade urbana existente: (dados existentes ou levantamento complementar básico)

- Modos (motorizados, não motorizados) de transporte urbano
- Serviços de transporte urbano, considerando objeto (passageiros, carga), característica (coletivo, individual) e natureza (público, privado)
- Infraestrutura de mobilidade urbana (vias e demais logradouros públicos, inclusive metro ferrovias, hidrovias, calçadas e ciclovias; estacionamentos; terminais, estações e demais conexões; pontos de embarque e desembarque de passageiros e cargas; sinalização viária e de trânsito, equipamentos e instalações; instrumentos de controle, fiscalização, arrecadação de taxas e tarifas e difusão de informações)
- Compatibilidade dos modos e serviços de transporte urbano com infraestrutura existente
- Identificação da pavimentação das vias (terra, calçamento, asfalto, bloco intertravado)
- Estado de conservação das infraestruturas de mobilidade urbana
- Compatibilidade dos modos e serviços de transporte urbano com o estado de conservação da infraestrutura de mobilidade urbana
- Identificação de vias com fluxo intenso e de vias com fluxo de veículos pesados
- Avaliação geral da mobilidade urbana, considerando a articulação interna (municipal) e regional, verificando possibilidades de propiciar, induzir ou restringir a articulação regional e caracterizando articulações e carências de ligações e transposições a barreiras
- Adequação da mobilidade existente em relação à acessibilidade (universal) e mobilidade das pessoas e cargas no território do município

A análise do saneamento ambiental: (dados existentes ou levantamento complementar básico)

- Diagnóstico dos serviços de saneamento (abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas)
- Identificação da infraestrutura existente dos serviços de saneamento: pontos de captação, rede de distribuição e estações de tratamento de água (ETA); rede de coleta e estações tratamento de esgoto (ETE); rede de drenagem pluvial, com indicação de áreas críticas sujeitas a alagamentos e inundações
- Estrutura atual dos serviços de limpeza e da área de destinação final de resíduos sólidos
- Indicação das áreas prováveis que serão destinadas para implantação de: rede e estação de tratamento de água (ETA); rede coletora e estação de tratamento de esgoto (ETE) e aterro sanitário

A análise da adequação de demais itens da infraestrutura instalada e equipamentos: (dados existentes ou levantamento complementar básico)

- Rede iluminação pública e domiciliar
- Serviços de internet, telefonia celular
- Mobiliário urbano (lixeiras, sinalização, bancos, abrigos e pontos de ônibus, vasos de plantas, bustos e estátuas, fontes, divisores, guias e balizadores)
- Equipamentos públicos comunitários tais como praças, parques, clubes, estacionamentos, escolas, igrejas, postos de saúde, creches, postos policiais, em relação à demanda existente.

As referidas análises mencionadas acima deverão ser subsidiadas por Planos Municipais vigentes, ou seja, Plano de Mobilidade Urbana, Plano Municipal de Saneamento Básico, Plano Municipal de Drenagem Urbana Sustentável, Plano Diretor, Código de Obras, Código Sanitário, Leis de Uso, Ocupação e Expansão Urbana, Plano Luminotécnico de Iluminação Pública, Plano Municipal de Habitação, Plano Municipal de Educação, Plano Municipal de Desenvolvimento Social, Planejamento ou Plano Anual de Saúde e demais instrumentos congêneres. No caso de o município não dispor de planos temáticos tendentes a subsidiar a atualização e entrega do escopo pretendido neste TR, o contratado compromete-se a realizar levantamentos e estudos técnicos básicos.

Leitura Comunitária

A Leitura Comunitária deve envolver todos os atores sociais, organizados ou não, e ocorrerá por meio da realização de Audiências locais, com a finalidade de aprimorar o diagnóstico do território a partir da percepção dos munícipes. Partindo da análise de "que Município temos" e almejando "que Município queremos", é que deve ser conduzida o diagnóstico comunitário. Ele irá induzir ao consenso que privilegiem o atendimento dos interesses coletivos sobre demandas particulares que possam eventualmente querer utilizar do instrumento de construção do Plano Diretor para se afirmar e se legitimar. O relatório deve refletir o olhar da população sobre o território. Para isso, é importante que ela esteja preparada para o trabalho e consciente da sua contribuição para a construção coletiva do Plano Diretor.

Para alimentar e consolidar o diagnóstico comunitário é importante que a população possa acessar as informações do diagnóstico técnico, construídas em linguagem acessível à maioria. Resultados do diagnóstico técnico apresentados de modo didático nas Audiências, deve despertar nos cidadãos a sensibilidade para observação da cidade, levantando características e potencialidades intrínsecos a cada aspecto tratado. Essas informações podem ser importantes para orientar as discussões, no sentido de estabelecer uma compreensão geral do Município. Entretanto, a apresentação dos dados técnicos não deve influenciar a espontaneidade do trabalho de diagnóstico comunitário. A realização dos diagnósticos técnico e comunitário devem ocorrer concorrentemente. Os resultados devem demonstrar o papel proeminente da população na construção do Plano Diretor, que proporá diretrizes para o desenvolvimento da cidade de maneira justa e democrática.

No diagnóstico comunitário pode-se usar diferentes dinâmicas e materiais, tais como:

- Distribuição de formulários com os campos "tema", "problema principal", "solução proposta", a serem preenchidos pela comunidade
- Construção de mapas temáticos da cidade, com elementos oferecidos pelos participantes
- Uso de fotos e informações antigas e atuais para resgatar a memória, visualizar mudanças, diferenças, para que os interessados façam registros pessoais dos pontos importantes e/ou problemáticos da cidade
- Elaboração, apresentação e discussão de entrevistas e pesquisas
- Usar desenhos esquemáticos e mapas para documentar, discutir e refletir sobre o Município e seus processos de desenvolvimento, degradação, estagnação.

Os custos para realização de audiências públicas, tais como tendas, locais, utensílios, material de apoio, mobiliários, alimentos deverão ser custeados pelo CONTRATANTE, ficando a cargo da CONTRATADA a disponibilização de equipe técnica.

Leitura da Síntese da Realidade Municipal

A Leitura Síntese da Realidade Municipal deve ser a base para construção dos eixos estratégicos do processo de planejamento e uso e ocupação urbana expressos no produto final da Minuta do Projeto de Lei do Plano Diretor. A Leitura Síntese da Realidade Municipal é a conclusão do processo de identificação e discussão dos principais problemas, conflitos e potencialidades do ponto de vista dos diversos segmentos sociais. Deve contemplar as possíveis alternativas para a solução dos problemas identificados, procurando enfocar todo o território do Município e ser elaborada se utilizando de relatório e de mapas sínteses, que deverão identificar forças, fraquezas, oportunidades e ameaças para o desenvolvimento urbano do município, contendo pelo menos:

- Compatibilidade do tipo de ocupação às condições do meio físico, dos modos e serviços de transporte e infraestruturas de mobilidade existentes, identificando vetores e barreiras para a expansão da(s) área(s) urbana(s);
- Interferências positivas e negativas que os projetos previstos ou planejados (públicos e privados) possam ocasionar às áreas, principalmente em relação à possibilidade de adensamento construtivo e populacional e degradação do ambiente urbano;
- Características dos assentamentos e tendências quanto ao uso e à ocupação do solo e sua compatibilidade à composição social e econômica da população;
- Necessidade de preservação cultural e ambiental, decorrente de sua importância natural ou simbólica e para manutenção da qualidade de vida urbana;
- Cenário tendencial de composição da paisagem urbana resultante dos processos de ocupação e uso do solo em andamento (avaliação da capacidade de adensamento ou da necessidade de preservação);
- Ações e projetos prioritários para o desenvolvimento urbano.

Produto 5 – Consolidação das Diretrizes e Propostas

Após a realização do diagnóstico da situação atual, da “cidade real”, inicia-se a etapa de elaboração de Propostas e Diretrizes. Esta etapa é o início da construção da proposta de estruturação urbana que se materializará na minuta de projeto de lei do Plano Diretor, considerando os diversos interesses e demandas apresentados pelos agentes que interferem na dinâmica do Município, identificados na Síntese da Realidade Municipal.

O trabalho deverá apontar os conflitos e convergências que se relacionam com os instrumentos de política urbana mais adequados à promoção do desenvolvimento ordenado e sustentável do município. As estratégias para o planejamento territorial e desenvolvimento urbano devem permitir uma justa distribuição dos ônus e bônus da dinâmica urbana, permitindo o acesso à terra urbanizada de maneira equânime para toda população, sem colocar em risco a qualidade ambiental. A proposta de desenvolvimento urbano deverá ser elaborada tendo como perspectiva a garantia dos princípios da sustentabilidade, inclusão, gestão democrática e descentralização das atividades urbanas, podendo implicar, inclusive, alteração na dinâmica e estrutura urbana atuais.

Deverá prever a proposição dos projetos estruturantes e o tipo de ocupação mais adequado para cada porção do território. A proposta deverá contemplar a análise das condições físicas e a completude da infraestrutura urbana de cada região, bem como o quadro socioeconômico disposto em cada assentamento, as tendências de mercado e as premissas dispostas na legislação vigente (Código de Posturas, Lei de Ocupação Uso do Solo e Lei de Parcelamento de Solo atuais). Deverá ser realizada a simulação da situação futura para ocupação, considerando-se os parâmetros urbanísticos atuais e os propostos - em especial os Coeficientes de Aproveitamento Básicos e demais taxas e coeficientes que se relacionam à conformação da paisagem urbana (taxas de permeabilidade, taxas de ocupação, gabaritos de altura, afastamentos).

A partir dessa simulação, deve-se buscar a proposição de um modelo de ocupação, identificando áreas capazes de permitir um maior adensamento e outras onde ele deverá ser restringido, considerando os atributos ambientais e culturais já identificados. Por exemplo, para se definir a proposta de adensamento, deve ser verificada a disponibilidade e capacidade da infraestrutura. Recomenda-se que a partir da identificação de áreas com carência de infraestrutura,

levando em consideração drenagem pluvial, esgotamento sanitário, abastecimento de água potável, energia elétrica, vias pavimentadas, distância mínima a posto de saúde, a escola primária ou a outro equipamento essencial, seja construído um Mapa destas carências no Município, que será importante instrumento para a futura captação de recursos junto a outros setores do Governo Federal, Estadual, organismos de fomento e demais instituições de financiamento de infraestrutura.

O cumprimento desta etapa deve partir das seguintes orientações:

- A identificação dos temas prioritários para o planejamento territorial do Município deverá abranger enfoques ambientais, culturais, turísticos, econômicos, sociais, de acordo com as realidades e processos específicos;
- As estratégias são as formas propostas e pactuadas para atingir os objetivos do Plano Diretor Participativo, maximizar os aspectos potenciais, enfrentar conflitos e minimizar os problemas com vistas ao desenvolvimento do Município;
- Os instrumentos a serem contemplados na minuta do projeto de lei do Plano Diretor deverão respeitar, quando possível, o princípio da autoaplicabilidade. Isto significa que os instrumentos apresentados deverão estabelecer de forma clara e objetiva os seguintes aspectos: delimitação em mapa do perímetro de intervenção; definição das fases e etapas de aplicação do instrumento; definição dos parâmetros técnicos relacionados ao parcelamento do solo e às características de dimensionamento e ocupação dos lotes, quando o caso; a definição e o detalhamento dos demais critérios e condicionantes para sua aplicação (isto é, como e quando os instrumentos serão aplicados);
- Todas as propostas devem ser compatíveis à capacidade técnica institucional do Município.

Oficinas Comunitárias

Esta etapa consiste na participação da população na elaboração de diretrizes e propostas para o desenvolvimento urbano do município. Deverão ser realizadas Oficinas Comunitárias (organizadas pela empresa CONTRATADA juntamente com a equipe técnica do poder público municipal) voltadas para a participação da população. Os moradores de cada Unidade de Planejamento (mapeadas no Plano de Mobilização Social) apresentarão suas contribuições a partir das experiências, vivências e percepções.

Deverá ser realizada pelo menos uma oficina comunitária em cada Unidade de Planejamento. Os custos para realização de oficinas comunitárias, tais como tendas, locais, utensílios, material de apoio, mobiliários, alimentos deverão ser custeados pelo CONTRATANTE, ficando a cargo da CONTRATADA a disponibilização de equipe técnica.

Após a elaboração das leituras e debates de diretrizes e propostas a partir do viés técnico e comunitário, a CONTRATADA deve elaborar documento que contenha, minimamente, os seguintes itens:

- Tabelas síntese das diretrizes e propostas segundo cada eixo temático levantado;
- Mapeamentos;
- Definição dos instrumentos urbanísticos a serem adotados, bem como a espacialização das áreas de adoção daqueles que forem necessários (como Zonas Especiais de Interesse Social, Outorga Onerosa, Direito de Preempção, entre outros).

Destaca-se a importância da consistência e coerência deste produto, que servirá de base para a Minuta de Lei do Plano Diretor do município. Este produto, como excepcional contribuição técnica e de participação popular deverá ser publicado em local estabelecido no Plano de Comunicação.

Produto 6 - Minuta de Lei do Plano Diretor Participativo

As determinações de cada minuta dos projetos de lei devem estar de acordo com os resultados da Leitura Síntese da Realidade Municipal. Antes da elaboração dos textos das minutas de projetos de lei, deve ser feita uma sistematização

desse material, que orientará a pactuação dos eixos prioritários que deverão dirigir a proposição de cada uma das minutas a serem elaboradas. Para elaboração da minuta do projeto de lei do Plano Diretor, deverá ser observada toda legislação urbanística federal, estadual e municipal correlata. Dentre a legislação federal a ser observada, cita-se: Lei no 10.257/01 (Estatuto da Cidade); Lei no 6.766/79 (Lei de Parcelamento); Lei no 12.587/2012 (Lei de Diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana); Lei nº 11.445/2007 (Lei das Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico e para a Política Federal de Saneamento Básico), Lei no 4.771/65 (Código Florestal).

Esta minuta será avaliada pela equipe técnica do município antes do aceite.

O texto da Minuta de Projeto de Lei do Plano Diretor Participativo deve conter preferencialmente a regulamentação e autoaplicação dos instrumentos e suas estratégias de implementação. É imprescindível a confecção de Mapas contendo delimitação da área urbana do Município e, no mínimo, demarcação das macrozonas contidas no perímetro urbano, discriminando parâmetros e diretrizes para ocupação e uso de cada uma. Nesta etapa final, espera-se que a proposta de estruturação urbana seja especializada, com elaboração de mapas e propostas territorializadas, e contemple, a exemplo, a demarcação de:

- Áreas atualmente ocupadas por população de menor renda, sejam legais ou ilegais, áreas consolidadas há muitos anos ou áreas novas, que estejam sofrendo ocupação mais recente. Pede-se verificar aspectos ambientais e fragilidades em relação ao risco de desastres naturais dessas áreas. Deverão ser indicados em quais assentamentos consolidados o Poder Público deverá proceder à regularização (urbanística e fundiária), e em quais assentamentos a solução mais adequada é o remanejamento das populações para uma área mais apropriada, sem riscos de problemas ambientais;
- Áreas com relevância ambiental e paisagística, e daquelas que devem ser recuperadas e preservadas com o objetivo de garantir a qualidade do ambiente urbano para as presentes e futuras gerações. Deverá ser considerada a importância destas áreas permeáveis para o sistema de drenagem local e para a amenização do clima intraurbano;
- Áreas com relevância cultural (histórica, arqueológica, paisagística) que devem ter mais controle da ocupação, a fim de se evitar, por exemplo, a substituição de edificações relevantes e a renovação urbana pela verticalização. Deverá ser levada em consideração a necessidade de manutenção do patrimônio cultural que se relaciona à identidade e memória da comunidade;
- Áreas centrais, bem localizadas, que possuam ocupação rarefeita, mas são servidas de infraestrutura e possuam sistema viário bem estruturado, onde o adensamento deverá ser estimulado ou induzido, visando otimizar a utilização da infraestrutura instalada;
- Áreas periféricas ao perímetro urbano que já mostram indícios de uma futura ocupação urbana. Verificada a adequação ambiental e a segurança de ocupação quanto a desastres naturais, a área poderá ser relacionada à definição das Áreas de Expansão Urbana;
- Áreas com características compatíveis à instalação de atividades de grande porte ou onde deve haver incentivos para a promoção do desenvolvimento econômico;
- Áreas onde há interesse público para implantação de projetos ou políticas públicas, como projetos urbanos especiais, equipamentos urbanos e comunitários, melhorias viárias ou habitação de interesse social.

Deverá ser feita uma proposta de sistema de gestão e planejamento permanente e democrático, visando à avaliação, atualização e ajustes na implementação do Plano Diretor Participativo, a ser implementado após a conclusão dos trabalhos de elaboração do Plano Diretor.

Plano de Investimentos Prioritários (Ações e Projetos Estruturantes)

Se trata de anexo à Minuta do Projeto de Lei de Plano Diretor Participativo. O Plano de Investimentos Prioritários busca atender ao disposto dado pelo art. 2º da Lei Federal 10.257/01, que estabelece que a política urbana tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções da cidade e da propriedade urbana. Considera-se em especial o disposto nos incisos V e X, que respectivamente estabelecem:

“(…)

V- oferta de equipamentos urbanos e comunitários, transporte e serviços públicos adequados aos interesses e necessidades da população e às características locais;

(…)

X- adequação dos instrumentos de política econômica, tributária e financeira e dos gastos públicos aos objetivos do desenvolvimento urbano, de modo a privilegiar os investimentos geradores de bem-estar geral e a fruição dos bens pelos diferentes segmentos sociais;

(…)”

Para isso, a proposta de Minuta de Projeto de Lei de Plano Diretor deverá possuir um Anexo denominado Plano de Investimentos Prioritários, no qual estarão descritas as ações e projetos de desenvolvimento urbano de implementação prioritária para o Município. Este Plano de Investimentos Prioritários deverá estabelecer diretrizes para os gastos públicos em relação à política de desenvolvimento urbano, em específico ao que se refere ao ordenamento e gestão territorial, à habitação de interesse social, ao saneamento ambiental e à mobilidade e acessibilidade urbanas. A proposta deverá se basear nos principais desafios que se impõem ao pleno desenvolvimento urbano apontados pelo processo de Leitura da Realidade Municipal.

***O município deverá disponibilizar os projetos urbanísticos e mapas do município, tendentes a subsidiar as discussões técnicas do produto a ser entregue pelo contratado, de preferência, projeto urbanístico georreferenciado.

Produto 7 - Minuta das Leis de alteração / instituição de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo e Código de Obras

Após a elaboração e encaminhamento da Minuta de Lei do Plano Diretor, esta será a fase de elaboração e aprovação da Minuta de Lei, das leis complementares ao Plano Diretor: Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo; Código de Obras, Código de Posturas e Lei orgânica (caso necessário). As proposições devem conter alterações em relação às características determinantes dos padrões construtivos das edificações e dos passeios públicos do Município, considerando-se as avaliações elaboradas na meta da Leitura Síntese da Realidade Municipal.

Para cada lei a ser revista, propõe-se as seguintes etapas:

- Análise e compatibilização da lei em vigência;
- Elaboração da Minuta de Lei;
- Audiência Pública de leitura da Minuta de Lei;
- Revisão e consolidação da minuta de Lei;
- Encaminhamento da minuta de Lei ao poder executivo municipal para posterior encaminhamento ao poder legislativo.

A audiência pública de leitura da Minuta de Lei, assim como todas as outras necessárias durante todo o processo, será organizada pela CONTRATADA em local definido pelo município.

O município deverá disponibilizar os projetos urbanísticos constantes de instrumentos que estabelecem o parcelamento, uso e ocupação de solo, tendentes a subsidiar as discussões técnicas do produto a ser entregue pelo contratado, de preferência, projeto urbanístico georreferenciado.

Plano de Saneamento Básico

Diagnóstico Operacional

O diagnóstico das condições físicas e da operação dos sistemas de saneamento é um passo fundamental na elaboração do PSB. Essa etapa engloba o levantamento de dados sobre a infraestrutura e as instalações operacionais existentes, bem como de informações sobre seu funcionamento. O objetivo é determinar de forma consistente a capacidade instalada de oferta de cada um dos serviços, seus principais problemas e os planos e projetos já desenvolvidos para seu

aperfeiçoamento.

O diagnóstico tem como finalidade também, identificar, qualificar e quantificar as diversas realidades do saneamento básico da região, utilizando sistemas de indicadores sanitários, ambientais e socioeconômicos, relacionando desse modo, os problemas a partir das suas respectivas causas.

O Diagnóstico deverá orientar-se na identificação das causas dos déficits e das deficiências a fim de determinar metas e ações na sua correção, visando à qualificação dos serviços de saneamento básico. Deverá, ainda, prever, na caracterização, a análise de sua inserção regional, incluindo as relações institucionais e interfaces socioeconômicas e ambientais com as áreas vizinhas, o município e a bacia hidrográfica.

É importante levantar os problemas existentes, caracterizar seus sintomas, identificar suas causas e consequências, de forma que, conhecendo a gravidade e a extensão desses problemas, seja possível hierarquizá-los de acordo com sua importância, auxiliando na definição das prioridades de ação nos passos subsequentes.

Também é importante considerar os planos diretores, os planos de investimento, os projetos e os estudos existentes ou em andamentos, por operadores dos serviços e pelas instituições políticas (município, estado e federação). Essas são importantes fontes de consultas e deverão estar refletidas no PSB.

Por fim, para se ter um diagnóstico mais completo, tanto do ponto de vista quantitativo quanto qualitativo, as informações de cada um dos serviços devem ser avaliadas individualmente e em conjunto, para se ter melhor compreensão do todo.

Sistema de Abastecimento de Água

As unidades básicas que compõem o sistema de abastecimento de água são captação de água (interligação ao sistema do prestador do serviço), estações de bombeamento, adutoras, reservatórios, rede de distribuição, ligações prediais, pontos de controle sanitário, setorização e mensuração.

São elementos essenciais:

- Caracterização da cobertura dos serviços, com a identificação das populações por unidades edificadas; Regularidade e frequência do fornecimento de água, identificação de áreas críticas;
- Consumo per capita de água;
- Caracterização da prestação dos serviços por meio de indicadores técnicos, operacionais e financeiros, relativos a consumo, índice de perdas, custos, despesas, tarifas, eficiência operacional, uso de energia elétrica e outros;
- Visão geral dos sistemas (infraestrutura, tecnologia e operação) de abastecimento de água: captação (interligações), adução, reservação, estações de bombeamento, rede de distribuição, ligações prediais, cisternas nas unidades, hidrômetros e equipamentos de setorização (valvulamento). Avaliação da capacidade de atendimento frente à demanda e ao estado das estruturas. Recomenda-se o uso de textos, mapas, esquemas, fluxogramas, fotografias e planilhas;
- Identificar e representar o sistema de abastecimento de água em um croqui esquemático, destacando, por exemplo, as vazões médias, em base anual, que entram e saem de cada unidade, a identificação dos materiais, a data de implantação, as dimensões e o tipo de tecnologia empregada;
- Avaliação da disponibilidade de água e da oferta à população pelos sistemas existentes versus o consumo e a demanda atual e futura, preferencialmente, por áreas ou setores do campus;
- Avaliação dos sistemas de controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano nas reservas internas;
- Identificação, quantificação e avaliação de soluções alternativas de abastecimento de água (reuso e/ou reaproveitamento);
- Identificação e avaliação do sistema de abastecimento para o sistema de rega para as áreas verdes;

- Identificação e avaliação dos sistemas de combate a incêndio, considerando os cenários com as instalações existentes e outro com as intervenções projetadas para o futuro;
- Elemento Complementar: Apresentar a consolidação das informações do Sistema de Abastecimento de Água com o objetivo de modelar a hidráulica e análise crítica do sistema operacional.

Sistema de Esgotamento Sanitário (SES)

As principais unidades que compõem o SES são redes coletoras, coletores troncos, interceptores, emissários, linhas de recalque, elevatórias, Estação de tratamento de Esgoto Coletado (ETE), os corpos receptores do lançamento do esgoto e os pontos de monitoramento.

São elementos essenciais:

- Caracterização da cobertura e a identificação das unidades não atendidas ou sujeitas às deficiências no atendimento pelo sistema de esgotamento sanitário, contemplando também o tratamento necessário pelo tipo de rejeito gerado;
- Caracterização da prestação dos serviços por meio de indicadores técnicos, operacionais e financeiros, relativos a: custos, despesas, tarifas, ligações, eficiência operacional, uso de energia elétrica e outros;
- Visão geral dos sistemas [infraestruturas, tecnologia e operação] de esgotamento sanitário quanto à capacidade instalada frente à demanda e ao estado das estruturas implantadas, a partir do uso de textos, mapas, esquemas, fluxogramas, fotografias e planilhas, com a apresentação da visão geral dos sistemas. Para os sistemas coletivos a avaliação deve envolver as ligações de esgoto, as redes coletoras, os interceptores, as estações elevatórias, a estação de tratamento, os emissários e a disposição final;
- Avaliação da situação atual e estimativa futura da geração de esgoto versus capacidade de atendimento pelos sistemas de esgotamento sanitário disponíveis, sistema público e soluções, contemplando o tratamento;
- Análise dos processos e resultados do sistema de monitoramento da quantidade e qualidade dos efluentes;
- Dados da avaliação das condições dos corpos receptores;
- Avaliação de solução alternativa de disposição final do esgotamento sanitário, como ligação ao sistema existente de coleta da companhia de saneamento regional;
- Avaliação, qualificação e quantificação de reuso do efluente final da ETE;
- Identificação, qualificação e quantificação (quando possível) dos pontos de esgotamento especiais (industrial, laboratorial, hospitalar etc.), com propostas de como tratar/dispor estes efluentes.

Limpeza e Manejo de Resíduos Sólidos

A limpeza envolve a varrição, capina, podas, manutenção de áreas verdes e áreas públicas, remoção de cadáveres de animais, entre outros. Nesse caso, é válido levantar as áreas atendidas, a frequência de varrição e manutenção de áreas públicas, as características da frota de coleta específica (caminhões coletores-compactadores / caminhões gaiola), quando houver, destacando a capacidade de coleta, condições de conservação, problemas operacionais, os tipos e quantidades de resíduos coletados, bem como eventuais sazonalidades.

As atividades envolvidas no serviço de manejo de resíduos sólidos são o acondicionamento, a coleta, a triagem, o transbordo e o transporte, o tratamento e a disposição final dos resíduos.

O tratamento dos resíduos sólidos reduz sua complexidade ou sua periculosidade ou, ainda, o volume ou a massa deles. O tratamento pode ser feito de várias formas, como por meio de reciclagem mecânica, reciclagem energética (incineração com recuperação energética dos resíduos), compostagem, coprocessamento, entre outras alternativas.

São elementos essenciais:

- Análise da situação da gestão do serviço com base em indicadores técnicos, operacionais e financeiros;
- Compatibilização do plano diretor de resíduos sólidos existente;
- Destacar os setores conforme o operador e identificar a frequência da coleta;

- Destacar as áreas de coleta seletiva, Pontos de Entrega Voluntária (PEV), centros de triagem e/ ou unidades de transbordo, pontos de geradores especiais, quantificando-as e qualificando-as, e localização de galpões de recepção/ separação de resíduos recicláveis;
- Levantar a situação da frota de coleta, as quantidades e os tipos de resíduos, a existência de áreas não atendidas, existência de programas de qualidade, de projetos de melhoria ou ampliação dos serviços, entre outros;
- Descrever e analisar a situação dos sistemas [infraestruturas, tecnologia e operação] de acondicionamento, coleta, transporte, transbordo, tratamento e disposição final dos resíduos sólidos. Incluir desenhos, fluxogramas, fotografias e planilhas que permitam um perfeito entendimento dos sistemas em operação;
- Identificação de lacunas no atendimento as unidades pelo sistema de limpeza e manejo de resíduos sólidos (condições atuais e futuras), quanto à população atendida, tipo, regularidade, qualidade e frequência dos serviços;
- Análise dos serviços de limpeza e serviços especiais. Incluir desenhos, fluxogramas, fotografias e planilhas que permitam o entendimento dos sistemas;
- Avaliação das soluções adotadas para a destinação dos resíduos originários de construção e demolição, dos serviços de saúde e industriais;
- Informações da caracterização dos resíduos sólidos produzidos em termos de quantidade em determinada região, qualidade e classificação. Incluir projeções de produção de resíduos para curto e médio prazo;
- Análise da situação socioambiental dos sítios utilizados para a disposição final de resíduos sólidos;
- Identificar as características do tratamento de resíduos, a infraestrutura existente, sua capacidade e estado de conservação, e pontos de monitoramento no ambiente;
- Descrever as unidades de destinação final dos resíduos sólidos gerados em determinada região, após sofrerem tratamento, sejam estes rejeitos da reciclagem mecânica, resíduos da incineração, entre outros;
- No local onde ocorre a destinação final, indicação da quantidade e o destino, e se o local possui licença ambiental para instalação e operação.
- Identificação das condições da gestão dos resíduos diferenciados, correspondentes aos Resíduos de Serviços de Saúde, Químicos, Radioativos e de Construção Civil (RCC). Os primeiros têm importância para a saúde e segurança pública, e, o último, por ser volumoso, acarreta impacto, quando não gerenciado.
- Contemplar propostas para a reutilização, reciclagem, beneficiamento e disposição final dos resíduos da construção civil (Resolução CONAMA nº 307/2002).

Situação dos serviços de drenagem e manejo de águas pluviais

A finalidade da drenagem é coletar e afastar as águas pluviais, combater inundação e empoçamento de água, e prevenir doenças. O objetivo do diagnóstico é detectar os pontos mais sujeitos à inundação e sua causa, se por excessiva impermeabilização do solo ou devido às interferências, como travessias e estrangulamentos.

O diagnóstico deverá estar em harmonia com os Planos Diretores Municipais e os Planos de Recursos Hídricos das Bacias Hidrográficas. Deve considerar os índices, parâmetros e normas em vigor.

São elementos essenciais:

- Análise crítica do plano diretor de drenagem urbana e/ou recursos hídricos da região, quanto à implantação, atualidade e demandas futuras;
- Realizar mapeamento da infraestrutura em drenagem mostrando as bacias e os principais corpos hídricos que atravessam o campus, bem como os pontos que sofrem mais frequentemente inundação;
- Identificação de lacunas no atendimento pelo Poder Público, incluindo demandas de ações estruturais e não estruturais, para o manejo das águas pluviais, com análise do sistema de drenagem existente quanto à sua cobertura, capacidade de transporte, manutenção e estado das estruturas;
- Identificação das deficiências no sistema natural de drenagem, a partir de estudos hidrológicos;
- Verificação da separação entre os sistemas de drenagem e de esgotamento sanitário;
- Estudo das características morfológicas e determinação de índices físicos (hidrografia, pluviometria,

- topografia e outros) para as bacias e microbacias da área de estudo;
- Caracterização e indicação cartográfica das áreas de risco de enchentes, inundações, escorregamentos, destacando: hidrografia, pluviometria, topografia, características do solo, uso atual das terras, índices de impermeabilização e cobertura vegetal;
 - Elaboração de cartas com zoneamento de riscos de enchentes para diferentes períodos de retorno de chuvas;
 - Análise de indicadores epidemiológicos de agravos à saúde cuja incidência pode ser determinada por deficiência nos sistemas de manejo de águas pluviais;
 - Análise dos processos erosivos e sedimentológicos e sua influência na degradação das bacias e riscos de enchentes, inundações e deslizamentos de terra.

Diagnóstico Gerencial

No diagnóstico institucional é preciso identificar quem são os prestadores dos serviços de saneamento na região, levantar informações relacionadas ao conteúdo dos contratos de concessão firmados, se houver, as atividades e responsabilidades de cada setor prestador e as estruturas organizacionais empregadas na prestação dos serviços.

São elementos essenciais:

- Levantamento e análise da legislação aplicável que defina as políticas federal, estadual, municipal e regional sobre o saneamento básico (leis, decretos, políticas, resoluções e outros);
- Identificação e análise da estrutura existente e capacidade institucional para a gestão (planejamento, prestação dos serviços e fiscalização) dos serviços nos quatro componentes. Avaliação dos canais de integração e articulação;
- Recursos humanos alocados nos serviços de saneamento básico: número de empregados, discriminando o quantitativo quanto a profissionais de nível superior, técnicos, operacionais, administrativos, terceirizados, estagiários, bolsistas.
- Elementos Complementares: Identificação nas áreas vizinhas das atividades em que pode haver cooperação, complementaridade ou compartilhamento de processos, equipamentos e infraestrutura, relativos à gestão do saneamento básico, para cada um dos serviços ou atividade específica.

Prognóstico, Alternativas, Condicionantes, Diretrizes, Objetivos e Metas

A análise prospectiva aborda os diferentes problemas de variados tipos, estrutura-os, define a população implicada, as expectativas, a relação entre causas e efeitos, indica objetivos, agentes, opções, sequência de ações, tenta prever consequências, evitar erros de análise, avalia escalas de valores e como se inter-relacionam as questões, aborda táticas e estratégias. Em suma, a prospectiva requer um conjunto de técnicas sobre a resolução de problemas perante a complexidade, incerteza, riscos e os conflitos, devidamente caracterizados.

Esta etapa requer o desenvolvimento e a formulação de estratégias para alcançar os objetivos, diretrizes e metas definidas para o PSB num horizonte de 20 anos.

São elementos essenciais:

- Formular mecanismos de articulação e integração das políticas, programas e projetos de saneamento básico com as de outros setores correlacionados visando a eficácia, a eficiência e a efetividade das ações preconizadas;
- Análise e seleção das alternativas de intervenção visando à melhoria das condições sanitárias da região. Tais alternativas terão por base as deficiências atuais dos serviços de saneamento básico, que devem ser projetadas utilizando-se, por exemplo, a metodologia de cenários alternativos de evolução gradativa – quantitativo e qualitativo – conforme diferentes combinações de medidas efetivas e/ou mitigadoras que possam ser previstas no PSB para o horizonte de 20 anos. As diretrizes, alternativas, objetivos e metas, programas e ações do Plano devem contemplar definições com o detalhamento adequado e suficiente para que seja possível formular os projetos técnicos e operacionais para a sua implementação;
- Dimensionamento dos recursos necessários aos investimentos e avaliação da viabilidade e das alternativas

para a sustentação econômica da gestão e da prestação dos serviços conforme os objetivos do Plano. As propostas de investimentos e ações deverão ter seus custos estimados segundo os parâmetros usuais do setor.

Necessidades de serviços de saneamento básico: as projeções das demandas, por serviço, deverão ser estimadas para o horizonte de 20 anos, considerando a definição de metas de:

- Curto prazo: 1 a 5 anos;
- Médio prazo: entre 5 e 10 anos;
- Longo prazo: entre 10 e 20 anos.

Construir cenários alternativos de demandas por serviços que permitam orientar o processo de planejamento do saneamento básico, identificando-se as soluções que compatibilizem a sustentabilidade ambiental, a prestação dos serviços e a equidade. Objetiva-se assim identificar, dimensionar, analisar e prever a implementação de alternativas de intervenção, considerando a incerteza do futuro e visando o atendimento das demandas, observando o sistema territorial e de ocupação do solo; as características socioambientais; e as demandas específicas das unidades.

Hierarquização das áreas de intervenção prioritária: as metas, programas, projetos e ações, sobretudo quando relacionados a investimentos, devem ser consolidadas, naquilo que couber, a partir de critérios de hierarquização das áreas de intervenção prioritária conforme metodologia a ser definida a partir de indicadores.

Definição de objetivos e metas: devem ser elaborados de forma a serem quantificáveis e a orientar a definição de metas e proposição dos Programas, Projetos e Ações do Plano nos quatro componentes do saneamento básico, na gestão e em temas transversais.

As Metas do Plano são os resultados mensuráveis que contribuem para que os objetivos sejam alcançados, devendo ser propostos de forma gradual e estarem apoiados em indicadores.

Deverão ser propostas soluções criativas com a utilização de tecnologias adequadas à realidade local, a custos compatíveis, suficientes para que seja adequadamente operada e mantida a infraestrutura dos serviços de saneamento básico disponibilizada.

Elaboração de Cenários de Evolução

Os cenários da evolução dos sistemas de saneamento serão construídos para um horizonte de tempo de 20 anos com base nos seguintes elementos:

- Diagnósticos da situação atual do saneamento básico;
- Prognóstico das tendências de desenvolvimento do campus, que deverão considerar os planejamentos existentes em realizados e/ou em elaboração.

Com base nestes elementos e considerando outros condicionantes como ameaças e oportunidades, os cenários serão construídos configurando as seguintes situações: a tendência, a situação possível e a situação desejável.

A metodologia a ser utilizada para a construção dos cenários deverá ser apresentada, discutida e aprovada pelo Grupo de Acompanhamento do PSB.

Ações para Emergências e Contingências

O governo necessita prever no PSB ações para lidar com eventuais emergências ou contingências que possam interromper a prestação de serviços. Entende-se como emergencial o acontecimento perigoso, que leva a uma situação crítica, incidental ou urgente. A contingência, por sua vez, é aquilo que pode ou não suceder, a incerteza, a eventualidade.

A existência de um plano para lidar com possíveis situações de emergência ou contingência que venham a surgir diminui consideravelmente o tempo de resposta às crises, garantindo mais segurança. Daí a importância de dedicar atenção a este plano, fazendo uma lista das possíveis situações e traçando para cada uma delas as ações que devem ser postas em prática e a rede de ajuda que se deve acionar.

São elementos essenciais:

- Estabelecer planos de racionamento e atendimento a demandas temporárias;
- Estipular regras de atendimento e funcionamento operacional para situação crítica na prestação dos serviços de saneamento básico, inclusive com adoção de mecanismos de contingência;
- Propor diretrizes para a articulação com os Planos Locais de Risco e para a formulação dos Planos de Segurança da Água.

Plano de Manejo Florestal:

Para elaboração do Plano de Manejo está prevista a execução de 7 (sete) etapas, sendo elas:

- Etapa Inicial “Estruturação da Equipe Técnica e do Plano de Trabalho”;
- 2 (duas) Etapas Transversais “Estruturação da Base de Dados Geográficos (BDG)” e “Avaliação Estratégica”;
- 3 (três) Etapas Paralelas “Diagnóstico Socioambiental”, “Zoneamento” e “Sistema de Gestão”; e
- Etapa Final “Apresentação e Aprovação do Plano de Manejo”.

Cada uma das etapas é composta por uma ou mais Fases e, por sua vez, essas fases apresentam Atividades a serem executadas e Produtos a serem entregues pela CONTRATADA.

Etapa Inicial “Estruturação da Equipe Técnica e do Plano de Trabalho”.

Fase “Abertura”

ATIVIDADES: Realizar reunião Inicial entre a CONTRATADA e o CONTRATANTE para esclarecimentos sobre (i) os objetivos do Plano de Manejo; (ii) a execução das Etapas do TdR; (iii) o cumprimento do Cronograma Físico Financeiro; (iv) formação da equipe técnica; e (v) condução dos trabalhos.

Obs.: A CONTRATADA ficará responsável por toda a logística de divulgação, operacionalização das reuniões e ambas as partes ficam obrigadas a garantir participação de suas equipes técnicas.

Fase “Elaboração e Apresentação do Plano de Trabalho”

ATIVIDADES: Elaborar Plano de Trabalho de todas as etapas, fases, atividades e produtos, previstos neste TdR.

Realizar reunião para apresentação do Plano de Trabalho entre a CONTRATADA e o CONTRATANTE para, basicamente (i) apresentação do Plano de Trabalho; (ii) realização de possíveis ajustes; (iii) discussão e definição do Cronograma Físico; e (iv) definição da dinâmica das reuniões técnicas e institucionais.

Realizar reunião para apresentação do Plano de Trabalho e da Equipe Técnica ao CONTRATANTE.

Obs.: A CONTRATADA ficará responsável por toda a logística de divulgação, operacionalização das reuniões e ambas as partes ficam obrigadas a garantir participação de suas equipes técnicas.

PRODUTOS: Plano de Trabalho compreendendo, minimamente (i) objetivos; (ii) metodologias e estratégias que serão adotadas para a execução das etapas do trabalho; (iii) equipe executora; (iv) resultados esperados; (v) referências bibliográficas mínimas que serão consultadas; e (vi) cronograma de execução.

A elaboração desse produto deve ser coordenada pela CONTRATADA e deve envolver todos os integrantes da equipe

técnica CONTRATADA de forma multidisciplinar, atendendo a todas as especialidades, bem como abranger todas as etapas, fases, atividades e produtos previstos neste TdR.

Etapas Transversais “Estruturação da Base de Dados Geográficos (BDG)” e “Avaliação Estratégica”

Estruturação da Base de Dados Geográficos (BDG)

Os objetivos desta etapa transversal consistem em construir, organizar, atualizar e alimentar uma Base de Dados Geográficos (BDG), de forma transversal e concomitante, acompanhando a execução de todas as etapas e elaboração de todos os produtos do Plano de Manejo, nos moldes definidos no presente TdR. Esta BDG deverá permear e dar suporte às demais etapas, além de subsidiar a produção dos mapas temáticos e analíticos, sendo que, os dados e informações comporão arquivos eletrônicos georreferenciados em formato vetorial, cartográfico e raster. Devem ser consideradas as bases cartográficas fornecidas pelo CONTRATANTE e outras fontes utilizadas (esclarecendo que determinadas bases existentes podem estar em outro DATUM, sendo a conversão de responsabilidade do contratado).

A base cartográfica deve ser organizada no Sistema de Coordenadas Geográficas, utilizando-se o DATUM SIRGAS 2000, sendo a projeção cartográfica do Sistema de Base de Dados Geográficos a Universal Transversa de Mercator (UTM), com a área de estudo pertencente ao fuso 23, com altimetria Ortométrica.

Toda a cartografia, intermediária e final, deve apresentar, minimamente (i) escala; (ii) projeção cartográfica; (iii) datum; (iv) imagens usadas, com suas composições e data; (v) fonte das informações; (vi) nome do responsável; (vii) legenda compatível; e (viii) logotipos das instituições envolvidas.

Ao longo da elaboração da BDG devem ser identificadas possíveis lacunas de conhecimento e necessidade de novos levantamentos através de recomendações ou relatórios técnicos que justifiquem tal necessidade. No caso de eventual checagem e definição de novos limites a serem adotados para a UC, devem ser definidos e apresentados os procedimentos adotados para tal atividade.

A BDG deverá ser formulada com base nas orientações do CONTRATANTE e outras fontes disponíveis não cadastradas no SIM.

A BDG deverá permitir uma transferência fiel para o acervo do CONTRATANTE dos arquivos (layers .SHP), projetos (.MXD) e layouts finais elaborados pela equipe técnica CONTRATADA e devem ser estabelecidas diretrizes para a manutenção da BDG pela equipe da CONTRATADA, que será devidamente orientada para seu uso e aplicação.

Fase “Definição da Estrutura da BDG”

ATIVIDADES: realizar reunião inicial, onde: (i) o CONTRATANTE entregará à CONTRATADA todos os documentos e arquivos que servirão de base para a elaboração de toda a BDG; (ii) serão definidos os agrupamentos das informações da BDG em pastas e subpastas, bem como definição do nível mínimo de detalhamento dos atributos geográficos para cada dado visando um melhor aproveitamento da tabela de atributos; e (iii) serão definidas características, dinâmica e cronograma físico de apresentação da BDG ao longo da elaboração do plano de manejo. Elaboração do Inventário Base: compilação de todos os documentos e arquivos, fornecidos pelo CONTRATANTE ou não, que servirão de base para a elaboração de todas as etapas do Plano de Manejo. Realizar reunião para apresentação do Inventário Base: reunião entre a CONTRATADA e o CONTRATANTE para, basicamente: (i) apresentação do Inventário Base; e (ii) realização de possíveis ajustes.

Obs.: A CONTRATADA ficará responsável por toda a logística de divulgação, operacionalização das reuniões e ambas as partes ficam obrigadas a garantir participação de suas equipes técnicas.

PRODUTOS: inventário base: planilha informando as estruturas operacionais e tecnológicas disponíveis, ou seja, as

bases de dados (impressos e digitais) que serão consultados e usados como base, bem como a produção técnica e científica utilizada ou consultada para os trabalhos de cartografia e elaboração da base de dados. Este inventário pode e deve ser complementado conforme necessidade, ao longo do desenvolvimento da BDG consolidada.

Todos os dados relevantes para a participação da sociedade, após apresentação e deliberação do CONTRATANTE, devem ser disponibilizados em formato acessível (.KML, .PDF e .JPG) em sítio específico para divulgação do Plano de Manejo na Internet, mantido ativo (durante a vigência do contrato) e assegurado das boas práticas de navegação e hospedagem devendo promover a interatividade, bem como a possibilidade de download e upload de informações devendo ao final do processo de elaboração do Plano de Manejo ser transferido na integralidade, de forma Online e Offline para o CONTRATANTE.

Fase “Elaboração da Cartografia Preliminar”

ATIVIDADES: realizar checagem do georreferenciamento dos limites da área e dos demais limites relevantes que a sobreponham. Quando esses limites estiverem estabelecidos em diploma legal, devem ser comparados o arquivo vetorial, o decreto de criação, os diplomas de regulamentação e a base topográfica, identificando eventuais erros pontuais ou imprecisões.

Realizar correção dos limites: no caso de serem identificadas inconsistências nos dados, proceder com a correção e atualização dos dados pertinentes.

Elaborar memorial descritivo do limite estabelecido para a UC, associando as coordenadas geográficas à descrição qualitativa dos limites e ambientes que a UC está protegendo.

Levantar a Topografia da área: fazer o levantamento Planialtimétrico da área em questão, considerando a batimetria do Rio (caso tenha), acrescentado minimamente das travessias existentes, pontos de estrangulamento e pontos de assoreamento.

Aerofotogrametria da área: a captação de imagens e a geração do Ortomosaico Georreferenciado e Modelo Digital do Terreno deverá obedecer aos seguintes critérios mínimos: (i) Resolução espacial mínima (GSD) até 6 cm/pixel, (ii) Deverão ser criados pontos de controle para ajuste da ortorectificação, (iii) Câmera (RGB) compatível com a precisão. A área a ser considerada para o Mapeamento Aéreo é toda a área estudada acrescida de uma margem mínima legível de 50 metros além do limite.

PRODUTOS: memorial descritivo do limite estabelecido para a área, associando as coordenadas geográficas à descrição qualitativa dos limites e ambientes que a área está protegendo.

Shape dos limites da área e limites georreferenciados relevantes, onde cada segmento contenha, na tabela de atributos, o critério do perímetro definido no memorial de criação. Esse shape deve ser usado como matriz para recortes temáticos, de modo a evitar inconsistências (lacunas e sobreposições) entre o limite oficial e os temas do Plano de Manejo.

Mapa base atualizado da área, com o limite georreferenciado, em escala compatível, com as devidas adequações necessárias à boa representação cartográfica, incluindo (i) os limites administrativos municipais (que devem ser checados e cancelados com produtos homologados); (ii) o sistema viário; (iii) o sistema de drenagem; o esgotamento sanitário; (iv) as curvas de nível; e (v) as áreas urbanas deste território. Utilizar informações confiáveis, atentando para bases desatualizadas ou deslocamentos de informação. Topografia (altimetria e batimetria): mapas em escala compatível, com as devidas adequações necessárias à boa representação cartográfica e arquivos digitais com os dados coletados em formato shapefile.

Aerofotogrametria: Os dados obtidos deverão ser processados em software específico para aerofotogrametria e seus

resultados deverão ser entregues como: (i) imagens aéreas verticais brutas com a posição de onde foram captadas; (ii) Ortomosaico Ortorectificado RGB que deverá ser entregue em arquivos de extensão GeoTIFF para uso em SIG e extensão .KML para Google Earth; (iii) Modelo Digital de Superfície em arquivo GeoTiff; e (iv) Modelo Digital de Terreno em Shapefile.

Obs.: Todas as autorizações para uso do espaço aéreo e captação das imagens deverão ser solicitadas aos órgãos competentes, em especial a ANAC, pela CONTRATADA.

Fase “Elaboração de BDG e Cartografia” da Etapa Paralela “Zoneamento”

ATIVIDADES: compatibilizar as bases: compatibilização das bases cartográficas e vetoriais junto aos responsáveis dos módulos da etapa paralela “diagnóstico socioambiental”, seguido de planejamento da dinâmica de elaboração dos produtos referentes à etapa. O responsável da Etapa Transversal “Estruturação da Base de Dados Geográficos (BDG)” deve orientar a sistematização dos dados georreferenciados e demais informações levantadas por todos os integrantes da equipe técnica.

Produzir mapas das oficinas: elaboração dos mapas que servirão de subsídio para a realização das oficinas participativas de trabalho, bem como os mapas representativos dos resultados das oficinas participativas de trabalho, ao longo da elaboração da Etapa Paralela “Diagnóstico Socioambiental”.

Produzir mapas temáticos da Etapa Paralela “Diagnóstico Ambiental”: elaboração dos mapas temáticos (intermediários e finais) dos Módulos da Etapa Paralela “Diagnóstico Socioambiental”, salvando arquivos em formato (*.shp), aplicando o mesmo padrão de cores e classes em todos os projetos (usar legendas e paleta de cores de acordo com referências consagradas mais adequadas a cada escala de mapeamento). Para uma análise crítica dos mapas temáticos, eles serão vinculados e/ou sobrepostos com as informações, dados e descrições levantadas nos estudos.

PRODUTOS: mapas temáticos da etapa paralela “diagnóstico socioambiental”: mapas representativos e analíticos dos dados e levantamentos realizados durante os estudos referentes aos temas de cada módulo da etapa paralela “diagnóstico socioambiental”, bem como aqueles utilizados nas oficinas participativas de trabalho. A produção desses mapas deve conter checagem de topologia e metadados. Os mapas temáticos estão definidos a seguir, na descrição dos produtos de cada Módulo da Etapa Paralela “Diagnóstico Socioambiental”.

Fase “Elaboração de BDG e Cartografia” da Etapa Paralela “Zoneamento”

ATIVIDADES: produzir mapa da proposta consolidada de pré-zoneamento contendo a proposta de pré-zoneamento, a partir de, minimamente (i) sobreposição analítica de dados e informações pertinentes, produzidas durante a elaboração do “diagnóstico socioambiental”; (ii) cruzamento das bases corrigidas, eliminando erros de topologias (lacunas e sobreposições); e (iii) espacialização sintética dos dados e informações coletadas nas oficinas participativas de trabalho.

Todas as sobreposições e espacializações, bem como definição dos limites das zonas, devem ser feitas conforme metodologias consagradas.

Produzir mapa da proposta consolidada de Zoneamento através da elaboração de mapa contendo a proposta consolidada de Zoneamento, a partir de (i) sobreposição analítica de dados e informações pertinentes à proposta consolidada de zoneamento; (ii) cruzamento das bases corrigidas, eliminando erros de topologias (lacunas e sobreposições); e (iii) espacialização sintética dos dados e informações coletadas nas oficinas participativas de trabalho.

Todas as sobreposições e espacializações, bem como definição dos limites das zonas, devem ser feitas conforme metodologias consagradas. Produzir mapas das oficinas: elaboração dos mapas que servirão de subsídio para a

realização das oficinas participativas de trabalho, bem como os mapas representativos dos resultados das oficinas participativas de trabalho, ao longo da elaboração da Etapa Paralela “Zoneamento”. Associar as coordenadas geográficas à descrição qualitativa dos limites e ambientes que a UC está protegendo. Descrever os critérios de cada zona dentro do zoneamento a ser proposto. Registrar os critérios de cada trecho, de modo a permitir a compreensão e checagem a qualquer momento.

Elaborar Memorial Descritivo dos perímetros das zonas compreendidas pela proposta consolidada de zoneamento da área em questão. Associar as coordenadas geográficas à descrição qualitativa dos limites e ambientes que a UC está protegendo. Descrever os critérios de cada zona dentro do zoneamento a ser proposto. Registrar os critérios de cada trecho, de modo a permitir a compreensão e checagem a qualquer momento.

PRODUTOS: (i) mapa da proposta de pré-zoneamento, em escala compatível, com as devidas adequações necessárias à boa representação cartográfica; (ii) Mapa da proposta de Zoneamento consolidada, em escala compatível, com as devidas adequações necessárias à boa representação cartográfica e (iii) Memorial Descritivo das zonas propostas, em escala compatível, com as devidas adequações necessárias à boa representação cartográfica

Fase “Elaboração de BDG Consolidada”

ATIVIDADES: consolidação da BDG do plano de manejo, mediante a entrega de um pacote de dados (pasta) que permita abrir os projetos e localizar os temas, sem duplicidade, com sistema de projeção definido, metadados de qualidade com legendas e simbologias padronizadas, usando referências bibliográficas consagradas para paleta de cores e classes de cada tema. Elaborar Relatório Final da Etapa Transversal “Estruturação da Base de Dados Geográficos (BDG)”.

PRODUTOS: base de dados geográficos (BDG) consolidada contendo, minimamente (i) todas as bases cartográficas utilizadas; (ii) arquivos vetoriais e mapa do limite consolidado da área; (iii) arquivos vetoriais e mapas temáticos da etapa paralela “diagnóstico socioambiental” (intermediários e finais);

(iv) arquivos vetoriais e mapas da etapa paralela “zoneamento” (pré e consolidado); e (v) ortofotos utilizadas.

Relatório Final da Etapa Transversal “Estruturação da Base de Dados Geográficos (BDG)” contendo, minimamente, a descrição de (i) objetivos da etapa; (ii) metodologias e estratégias adotadas para a execução das fases e suas respectivas atividades; (iii) resultados obtidos e produtos elaborados; (iv) bases e referências utilizadas; e (v) anexos: memoriais descritivos produzidos (limite da área e proposta de zoneamento).

Fase “Elaboração da Avaliação Estratégica”

ATIVIDADES: realizar reunião inicial entre a CONTRATADA e o CONTRATANTE para esclarecimentos sobre a elaboração da matriz de avaliação estratégica: (i) definição de critérios e parâmetros; (ii) delineamento de estratégias; (iii) programação das atividades; e (iv) identificação e estruturação dos momentos de atuação durante a execução de todas as atividades.

Elaboração da Matriz de Avaliação Estratégica através de, minimamente: (i) delineamento das ações prioritárias para o aprimoramento da gestão da área, a partir da identificação e reconhecimento das forças que interagem e pressionam positiva ou negativamente esse território, por meio de análise dos elementos ambientais, sociais, culturais, econômicos e políticos institucionais e suas interrelações e tendências; e (ii) sistematização da análise das fragilidades e potencialidades da área identificadas ao longo do processo de elaboração do Plano de Manejo.

Obs.: A CONTRATADA ficará responsável por toda a logística de divulgação, operacionalização da reunião e ambas as partes ficam obrigadas a garantir participação de suas equipes técnicas.

PRODUTOS: Matriz de avaliação estratégica com a interpretação dos resultados da matriz, análise dos dados e planejamento de premissas defensivas ou premissas de avanço, traçando estratégias para o manejo da área.

Relatório da Avaliação Estratégica, elaborado a partir de uma leitura crítica e analítica das informações coletadas, consolidando as informações de todas as outras etapas de trabalho. Esse relatório deve conter, minimamente: (i) introdução; (ii) metodologia utilizada; (iii) atividades realizadas; (iv) resultados obtidos; (v) análise dos resultados obtidos; e (vi) referência bibliográficas.

Etapas Paralelas “Diagnóstico Socioambiental”, “Zoneamento” e “Sistema de Gestão”

Etapas Paralela “Diagnóstico Socioambiental”

Fase “Participação Social”

ATIVIDADES - realizar reunião de planejamento das oficinas de diagnóstico entre a CONTRATADA e o CONTRATANTE para a programação das oficinas de diagnóstico, no que se refere à: (i) definição e elaboração de materiais de apoio; (ii) definição da metodologia e da dinâmica; (iii) definição do público-alvo; (iv) definição de local e horário; e (v) definição de métodos de divulgação e mobilização.

Realizar Oficinas de Diagnóstico cujo objetivos são: (i) identificar os problemas, as causas e as consequências da situação atual da área, em todos os aspectos; e (ii) propor linhas de ação para a elaboração do Diagnóstico Socioambiental da área. Basicamente, os participantes contribuem com o seu conhecimento formal e sociocultural para a complementação e aperfeiçoamento dos dados disponíveis, expondo sua leitura da realidade e suas expectativas.

Registrar e elaborar relatório das Oficinas de Diagnóstico independente das especificidades definidas na programação da oficina, a equipe CONTRATADA deve mediar a dinâmica, registrar os resultados e produzir um relatório com todas as informações pertinentes da oficina.

Obs.: A CONTRATADA ficará responsável por toda a logística de divulgação, operacionalização das reuniões e ambas as partes ficam obrigadas a garantir participação de suas equipes técnicas, devendo ser realizadas no município em questão. Será de responsabilidade também da CONTRATADA, a ampla divulgação para a população da oficina e de seu conteúdo, seu planejamento, além de responsabilizar-se pela mediação, registro e relatoria da oficina. A CONTRATADA deverá realizar um total de 03 (três) Oficinas de Diagnóstico, levando em consideração a espacialização da área e horários e datas alternativos (finais de semana e período noturno).

PRODUTOS: Relatório das Oficinas de Diagnóstico contendo, minimamente: (i) introdução; (ii) metodologia utilizada para elaboração e condução da dinâmica; (iii) registro e análise de participação social; (iv) atividades realizadas; (v) resultados obtidos; e (vi) análise da participação, da dinâmica e dos resultados obtidos.

Fase “Elaboração dos Relatórios Técnicos dos Módulos”

Módulo “MEIO FÍSICO”

Este módulo tem por objetivo caracterizar o meio físico da área e ordenar a análise integrada dos dados obtidos a partir de estudos e informações disponíveis sobre clima, recursos hídricos, geologia, geomorfologia e pedologia. Os produtos elaborados subsidiarão a compreensão da dinâmica superficial da área, bem como a definição de compartimentos de terreno presentes identificação da suscetibilidade dos terrenos aos processos físicos do meio. Essas percepções contribuirão para a elaboração das demais etapas do Plano de Manejo.

Para uma melhor condução dos trabalhos, este módulo é dividido em 3 temas:

— Clima;

- Recursos Hídricos; e
- Geologia, Geomorfologia e Pedologia.

ATIVIDADES GERAIS DO MÓDULO: Realizar Checagem de Campo para complementação, confirmação e análise in loco dos dados e informações compiladas sobre o tema. Registrar a checagem de campo e incorporar ao Relatório Técnico Final do Módulo.

Alimentar a BDG: fornecimento constante de dados e informações para a alimentação da Etapa Transversal “Estruturação da Base de Dados Geográficos (BDG)”, tanto no que se refere à produção de mapas temáticos, quanto à consolidação da BDG.

Interpretar e analisar os dados temáticos: interpretação de todos os dados, informações e mapas temáticos produzidos, visando a construção de uma análise integrada do Módulo “Meio Físico” que possa contribuir efetivamente para a definição de diretrizes e linhas de ação para o aprimoramento da gestão.

Contribuir para a elaboração da Etapa Transversal “Avaliação Estratégica”, no que se refere à definição de diretrizes e linhas de ação para o aprimoramento da gestão.

Contribuir para a elaboração das Etapas Paralelas “Zoneamento” e “Sistema de Gestão”, identificando, apontando e propondo pontos relevantes, relacionados aos Módulos da Etapa Paralela “Diagnóstico Socioambiental”, visando contribuir constantemente para a construção do Zoneamento e do Sistema de Gestão.

PRODUTO FINAL DO MÓDULO: Relatório Técnico Final do Módulo “Meio Físico”: elaborado a partir de uma leitura crítica e analítica das informações coletadas, consolidando as informações dos Relatórios Técnicos, da Checagem de Campo e dos Mapas Temáticos. Esse relatório servirá de subsídio para a consolidação dos capítulos finais do Plano de Manejo.

Módulo “MEIO BIÓTICO”

Este módulo tem por objetivo caracterizar o meio biótico em questão e ordenar a análise integrada dos dados obtidos a partir de estudos e informações disponíveis sobre vegetação e fauna. Os produtos elaborados subsidiarão a compreensão da biodiversidade existente na área, bem como a identificação de suscetibilidades. Essas percepções contribuirão para a elaboração das demais etapas do plano de manejo.

Para uma melhor condução dos trabalhos, este módulo é dividido em 2 temas

- Vegetação; e,
- Fauna

ATIVIDADES GERAIS DO MÓDULO: Realizar Checagem de Campo para complementação, confirmação e análise in loco dos dados e informações secundárias compiladas sobre o tema, que priorize a caracterização de fauna e aferição do Estado Sucessional, descrição da Fitofisionomia e do estado de conservação dos fragmentos da área, em consonância a Resolução Conjunta SMA IBAMA/SP N° 1/94.

Alimentar a BDG com fornecimento constante de dados e informações para a alimentação da Etapa Transversal “Estruturação da Base de Dados Geográficos (BDG)”, tanto no que se refere à produção de mapas temáticos, quanto à consolidação da BDG.

Interpretar e analisar os dados temáticos: interpretação de todos os dados, informações e mapas temáticos produzidos, visando a construção de uma análise integrada do Módulo “Meio Biótico” que possa contribuir efetivamente para a definição de diretrizes e linhas de ação para o aprimoramento da gestão.

Contribuir para a elaboração da Etapa Transversal “Avaliação Estratégica” com o fornecimento constante de dados e informações para a alimentação da Etapa Transversal “Avaliação Estratégica”, no que se refere à definição de diretrizes e linhas de ação para o aprimoramento da gestão.

Contribuir para a elaboração das Etapas Paralelas “Zoneamento” e “Sistema de Gestão” ao identificar, apontar e propor pontos relevantes, relacionados aos Módulos da Etapa Paralela “Diagnóstico Socioambiental”, visando contribuir constantemente para a construção do Zoneamento e do Sistema de Gestão da área.

PRODUTO FINAL DO MÓDULO: Relatório Técnico Final do Módulo “Meio Biótico” elaborado a partir de uma leitura crítica e analítica das informações coletadas, consolidando as informações dos Relatórios Técnicos, da Checagem de Campo e dos Mapas Temáticos. Esse relatório servirá de subsídio para a consolidação dos capítulos finais do Plano de Manejo.

Módulo “MEIO ANTRÓPICO”

Este módulo tem por objetivo caracterizar o Meio Antrópico e ordenar a análise integrada dos dados obtidos a partir de estudos e informações disponíveis sobre população, socioeconomia, matriz social, marco jurídico e institucional, história e patrimônio. Os produtos elaborados subsidiarão a compreensão da influência das ações antrópicas e seus efeitos sobre este território. Essas percepções contribuirão para a elaboração das demais etapas do Plano de Manejo.

Para uma melhor condução dos trabalhos, este módulo é dividido em 4 temas:

- População e Socioeconomia;
- Matriz Social;
- Marco Jurídico e Institucional; e,
- História e Patrimônio.

ATIVIDADES GERAIS DO MÓDULO: Realizar Checagem de Campo para complementação, confirmação e análise in loco dos dados e informações secundárias compiladas sobre o tema.

Registrar a checagem de campo e incorporar ao Relatório Técnico Final do Módulo.

Alimentar a BDG através do fornecimento constante de dados e informações para a alimentação da Etapa Transversal “Estruturação da Base de Dados Geográficos (BDG)”, tanto no que se refere à produção de mapas temáticos, quanto à consolidação da BDG.

Interpretar e analisar os dados temáticos, informações e mapas temáticos produzidos, visando a construção de uma análise integrada do Módulo “Meio Antrópico” que possa contribuir efetivamente para a definição de diretrizes e linhas de ação para o aprimoramento da gestão.

Contribuir para a elaboração da Etapa Transversal “Avaliação Estratégica” com fornecimento constante de dados e informações para a alimentação da Etapa Transversal “Avaliação Estratégica”, no que se refere à definição de diretrizes e linhas de ação para o aprimoramento da gestão.

Contribuir para a elaboração das Etapas Paralelas “Zoneamento” e “Sistema de Gestão”, identificando, apontando e propondo pontos relevantes, relacionados aos Módulos da Etapa Paralela “Diagnóstico Socioambiental”, visando contribuir constantemente para a construção do Zoneamento e do Sistema de Gestão.

PRODUTO FINAL DO MÓDULO: Relatório Técnico Final do Módulo “Meio Antrópico” elaborado a partir de leitura crítica e analítica das informações coletadas, consolidando as informações dos Relatórios Técnicos, das Checagens de Campo e dos Mapas Temáticos. Esse relatório servirá de subsídio para a consolidação dos capítulos finais do Plano de Manejo.

Etapa Paralela “Zoneamento”

Esta etapa tem por objetivo definir o Zoneamento e respectivas diretrizes e normas, a partir da análise dos dados e produtos elaborados nos Módulos da Etapa Paralela “Diagnóstico Socioambiental” e na Etapa Transversal “Avaliação Estratégica”, considerando todas as peculiaridades ambientais e sociais, bem como os dispositivos legais incidentes, as fragilidades e as potencialidades da UC.

A elaboração do Zoneamento deverá ser realizada, basicamente, por meio de identificação e avaliação de unidades ambientais e conflitos decorrentes do uso e ocupação do solo, trabalhando-se entre outras variáveis, a fragilidade dos terrenos, a ocorrência de áreas prioritárias para a conservação, a identificação de áreas com necessidade de implantação de medidas corretivas além da correlação de todas as informações levantadas em campo ou por meio de dados de base a fim de assegurar um adequado direcionamento do Zoneamento.

Fase “Elaboração da Proposta de Pré Zoneamento”

ATIVIDADES: Realizar reunião de balizamento da proposta de pré zoneamento entre a CONTRATADA e o CONTRATANTE para: (i) apresentação da proposta de metodologia para elaboração do pré zoneamento da área; (ii) ajustes da proposta; e (iii) proposição e definição de parâmetros e critérios.

Elaborar a proposta de pré zoneamento da apa, de forma multidisciplinar, a partir da integração dos especialistas da equipe técnica e das propostas de cada módulo da etapa paralela “diagnóstico socioambiental”.

Realizar reunião para planejar as oficinas de pré zoneamento entre a CONTRATADA e o CONTRATANTE para a programação das oficinas de pré zoneamento, no que se refere à: (i) definição e elaboração de materiais de apoio; (ii) definição dos métodos e da dinâmica; (iii) definição do público-alvo; (iv) definição de local e horário; e (v) definição de métodos de divulgação e mobilização.

Realizar oficinas de pré zoneamento. Os objetivos dessa oficina são: (i) avaliação da proposta de pré zoneamento da área apresentada pela equipe técnica; (ii) discussão de alternativas, ajustes ou complementações; (iii) identificação de consensos e conflitos; e (iv) definição da proposta inicial de traçado do zoneamento do território.

Registrar e elaborar relatório das oficinas de pré zoneamento independente das especificidades definidas na programação da oficina, a equipe CONTRATADA deve mediar a dinâmica, registrar os resultados e produzir um relatório com todas as informações pertinentes da oficina.

OBS.: a CONTRATADA ficará responsável por toda a logística de divulgação, operacionalização das reuniões e ambas as partes ficam obrigadas a garantir participação de suas equipes técnicas, devendo ser realizadas no município em questão. sendo de responsabilidade também da CONTRATADA a ampla divulgação para a população da oficina e de seu conteúdo, seu planejamento, além de responsabilizar-se pela mediação, registro e relatoria da oficina. a CONTRATADA deverá realizar um total de 03 (três) oficinas de pré zoneamento, levando em consideração a espacialização da área e horários e datas alternativos (finais de semana e período noturno).

PRODUTOS: Relatório das oficinas de pré zoneamento contendo, minimamente: (i) introdução; (ii) metodologia utilizada para elaboração e condução da dinâmica; (iii) registro e análise de participação social; (iv) atividades realizadas; (v) resultados obtidos; e (vi) análise da participação, da dinâmica e dos resultados obtidos.

Relatório de pré zoneamento: relatório sobre a construção da proposta de pré zoneamento contendo, minimamente: (i) objetivos; (ii) metodologia e materiais utilizados; (iii) atividades realizadas; (iv) análise dos resultados e produtos; e (v) referências bibliográficas.

Mapa da proposta de pré zoneamento em escala compatível, com as devidas adequações necessárias à boa representação cartográfica, contendo, minimamente: (i) limite da área; (ii) limites de municípios; (iii) rede hidrográfica; (iv) malha viária; (v) delimitação das zonas; e (vi) nomes das zonas.

Tabela com as propostas iniciais de: (i) objetivos gerais da área e específicos das zonas; (ii) diretrizes gerais da área e específicas de cada zona; (iii) características e localização de cada zona; e (iv) normas gerais da área e específicas de cada zona.

Versão inicial da minuta de decreto regulamentador da área.

Fase “Elaboração da Proposta Consolidada de Zoneamento”

ATIVIDADES: Realizar reunião de balizamento da proposta consolidada de Zoneamento entre a CONTRATADA e o CONTRATANTE para: (i) apresentação da proposta de metodologia para elaboração da proposta de Zoneamento da área; (ii) ajustes da proposta; e (iii) proposição e definição de parâmetros e critérios.

Elaborar a proposta consolidada de Zoneamento técnico da área, de forma multidisciplinar, a partir da integração dos especialistas da equipe técnica e das propostas de cada Módulo da Etapa Paralela “Diagnóstico Socioambiental”.

Realizar reunião para planejar a Oficina de Zoneamento entre a CONTRATADA e o CONTRATANTE para a programação das Oficinas de Pré-Zoneamento, no que se refere à: (i) definição e elaboração de materiais de apoio; (ii) definição dos métodos e da dinâmica; (iii) definição do público-alvo; (iv) definição de local e horário; e (v) definição de métodos de divulgação e mobilização.

Realizar Oficinas de Zoneamento: os objetivos dessa oficina são: (i) avaliação da proposta de Zoneamento da área apresentada pela equipe técnica; (ii) discussão de alternativas, ajustes ou complementações; (iii) identificação de consensos e conflitos; e (iv) definição da proposta inicial de traçado do zoneamento do território.

Registrar e elaborar relatório das Oficinas de Zoneamento. Independente das especificidades definidas na programação da oficina, a equipe técnica deve mediar a dinâmica, registrar os resultados e produzir um relatório com todas as informações pertinentes da oficina.

Obs.: A CONTRATADA ficará responsável por toda a logística de divulgação, operacionalização das reuniões e ambas as partes ficam obrigadas a garantir participação de suas equipes técnicas. Sendo de responsabilidade também da CONTRATADA a ampla divulgação para a população da oficina e de seu conteúdo, seu planejamento, além de responsabilizar-se pela mediação, registro e relatoria da oficina.

A CONTRATADA deverá realizar um total de 03 (três) Oficinas de Zoneamento, levando em consideração a espacialização da APA e horários e datas alternativos (finais de semana e período noturno).

PRODUTOS: Relatório das Oficinas de Zoneamento contendo, minimamente (i) introdução; (ii) metodologia utilizada para elaboração e condução da dinâmica; (iii) registro e análise de participação social; (iv) atividades realizadas; (v) resultados obtidos; e (vi) análise da participação, da dinâmica e dos resultados obtidos.

Relatório de Zoneamento: relatório sobre a construção da proposta de Zoneamento contendo, minimamente: (i) objetivos; (ii) metodologia e materiais utilizados; (iii) atividades realizadas; (iv) análise dos resultados e produtos; e (v) referências bibliográficas.

Mapa da proposta de Zoneamento em escala compatível, com as devidas adequações necessárias à boa representação cartográfica, contendo, minimamente: (i) limite da área; (ii) limites de municípios; (iii) rede hidrográfica; (iv) malha viária; (v) delimitação das zonas; e (vi) nomes das zonas.

Memorial Descritivo das zonas propostas.

Tabela com as propostas finais de: (i) objetivos gerais da área e específicos das zonas; (ii) diretrizes gerais da área e específicas de cada zona; (iii) características e localização de cada zona; e (iv) normas gerais da área e específicas de cada zona.

Versão final da Minuta de Decreto Regulamentador da área.

Fase “Apresentação e Aprovação da Proposta Consolidada de Zoneamento”

ATIVIDADES Realizar reunião para apresentação da proposta consolidada de Zoneamento entre a CONTRATADA e o CONTRATANTE para, basicamente: (i) apresentação da proposta consolidada de Zoneamento; (ii) realização de possíveis ajustes; e (iii) aprovação da proposta consolidada de Zoneamento.

Obs.: A CONTRATADA ficará responsável por toda a logística de divulgação, operacionalização das reuniões e ambas as partes ficam obrigadas a garantir participação de suas equipes técnicas.

PRODUTOS: Deliberação do CONTRATANTE: em reunião ordinária, o Conselho Gestor votará e deliberará, favoravelmente ou não, quanto à aprovação da proposta consolidada de Zoneamento apresentada e trabalhada.

Etapa Paralela “Sistema de Gestão”

Fase “Elaboração da Matriz de Planejamento”

ATIVIDADES: Realizar reunião de balizamento da proposta de Matriz de Planejamento entre a CONTRATADA e o CONTRATANTE para: (i) apresentação da proposta de metodologia para elaboração da Matriz de Planejamento; (ii) ajustes da proposta; e (iii) proposição e definição de parâmetros e critérios para elaboração da Matriz de Planejamento.

Elaborar a proposta de Matriz de Planejamento de forma multidisciplinar, a partir da integração dos especialistas da equipe técnica e das propostas de cada Módulo da Etapa Paralela “Diagnóstico Socioambiental”, bem como das diretrizes e normas do território propostas na Etapa Paralela “Zoneamento”.

Delinear, basicamente: (i) temas prioritários para a gestão da área; (ii) diretrizes estratégicas; (iii) linhas de ação prioritárias para a gestão da área; (iv) parcerias e possíveis integrações com outros planos, programas e projetos existentes; (v) áreas de atuação; (vi) atividades; e (vii) recursos já, ou possivelmente, disponíveis.

Realizar reunião para planejar as Oficinas de Matriz de Planejamento entre a CONTRATADA e o CONTRATANTE para a programação das Oficinas de Sistema de Gestão, no que se refere à: (i) definição e elaboração de materiais de apoio; (ii) definição dos métodos e da dinâmica; (iii) definição do público-alvo; (iv) definição de local e horário; e (v) definição de métodos de divulgação e mobilização.

Realizar as Oficinas de Matriz de Planejamento. Os objetivos dessas oficinas são: (i) avaliação da proposta de Matriz de Planejamento apresentada pela equipe técnica; (ii) debate e identificação das diretrizes estratégicas, linhas de ação prioritárias, parcerias e possíveis integrações com outros planos, programas e projetos existentes, áreas de atuação, atividades e recursos já, ou possivelmente, disponíveis para a gestão da área; (iii) discussão de alternativas, ajustes ou complementações; (iv) identificação de consensos e conflitos; e (v) definição da proposta de Matriz de Planejamento.

Registrar e elaborar relatório das Oficinas: independente das especificidades definidas na programação da oficina, a equipe técnica deve mediar a dinâmica, registrar os resultados e produzir um relatório com todas as informações pertinentes da oficina.

Obs.: A CONTRATADA ficará responsável por toda a logística de divulgação, operacionalização das reuniões e ambas as partes ficam obrigadas a garantir participação de suas equipes técnicas no planejamento e responsabilizar-se pela mediação, registro e relatoria da atividade. A CONTRATADA deverá realizar um total de 03 (três) Oficinas de Matriz de Planejamento, levando em consideração a especialização da área e horários e datas alternativos (finais de semana e período noturno).

PRODUTO: Matriz de Planejamento, na qual, basicamente: (i) as diretrizes são formuladas a partir de uma avaliação de todas as necessidades da UC, são estrategicamente estruturadas e promovem o agrupamento de grandes temas afins por meio de linhas de ação – uma mesma diretriz poderá ser desdobrada em uma ou mais linhas de ação e, como as ações são correlacionadas, o avanço de uma diretriz impulsiona as outras; (ii) as linhas de ação são o conjunto de atividades que materializa uma diretriz em temáticas específicas, e cuja implementação permite alcançar o objetivo daquela diretriz; (iii) as parcerias e a captação de recursos, devem ser propostas e firmadas em formatos compatíveis com a legislação vigente, para implementação das diretrizes e linhas de ação; e etc.

Fase “Elaboração do Sistema de Gestão”

Com base na Matriz de Planejamento elaborada, será elaborado o Sistema de Gestão que consiste, basicamente, em um sistema composto por: (i) Macroestratégias de gestão; (ii) Programas de Gestão focados em temas específicos importantes para a gestão; (iii) Temas Transversais, que devem ser trabalhados no âmbito de todos os Programas de Gestão; e (iv) Cenários Futuros para a gestão da área.

ATIVIDADES: Realizar reunião de balizamento da proposta de Sistema de Gestão entre a CONTRATADA e o CONTRATANTE para: (i) apresentação da proposta de metodologia para elaboração do Sistema de Gestão; (ii) ajustes da proposta; e (iii) proposição e definição de parâmetros e critérios.

Elaborar a proposta de Sistema de Gestão, de forma multidisciplinar, com a integração dos especialistas, baseada nos dados discutidos amplamente constantes na Matriz de Planejamento.

Realizar reunião para planejar as Oficinas de Sistema de Gestão entre a CONTRATADA e o CONTRATANTE para a programação da Oficina de Sistema de Gestão, no que se refere à: (i) definição e elaboração de materiais de apoio; (ii) definição dos métodos e da dinâmica; (iii) definição do público-alvo; (iv) definição de local e horário; e (v) definição de métodos de divulgação e mobilização.

Realizar as Oficinas de Sistema de Gestão: os objetivos dessas oficinas são: (i) avaliação da proposta de Sistema de Gestão apresentada pela equipe técnica; (ii) debate e delineamento das Macroestratégias, Programas de Gestão, Temas Transversais e Cenários para a gestão da área; (iii) discussão de alternativas, ajustes ou complementações; (iv) identificação de consensos e conflitos; e (v) definição da proposta de Sistema de Gestão.

Registrar e elaborar relatório das Oficinas de Sistema de Gestão: independente das especificidades definidas na programação da oficina, a equipe técnica deve mediar a dinâmica, registrar os resultados e produzir um relatório com todas as informações pertinentes da oficina.

Obs.: A CONTRATADA ficará responsável por toda a logística de divulgação, operacionalização das reuniões e ambas as partes ficam obrigadas a garantir participação de suas equipes técnicas. Sendo de responsabilidade também da CONTRATADA a ampla divulgação para a população da oficina e de seu conteúdo, seu planejamento, além de responsabilizar-se pela mediação, registro e relatoria da oficina. A CONTRATADA deverá realizar um total de 03 (três) Oficinas de Sistema de Gestão, levando em consideração a especialização da área e horários e datas alternativos (finais de semana e período noturno).

PRODUTO: Relatório das Oficinas de Sistema de Gestão, contendo minimamente: (i) introdução; (ii) metodologia

utilizada para elaboração e condução da dinâmica; (iii) registro e análise de participação social; (iv) atividades realizadas; (v) resultados obtidos; e (vi) análise da participação, da dinâmica e dos resultados obtidos.

Relatório do Sistema de Gestão, contendo, minimamente: (i) objetivos; (ii) metodologia e materiais utilizados; (iii) atividades realizadas; (iv) análise dos resultados e produtos; e (v) referências bibliográficas.

Fase “Apresentação e Aprovação do Sistema de Gestão”

ATIVIDADES: Realizar reunião para apresentação da proposta de Sistema de Gestão: reunião entre a CONTRATADA e o CONTRATANTE para, basicamente: (i) apresentação da proposta de Sistema de Gestão; (ii) realização de possíveis ajustes; (iii) aprovação da proposta de Sistema de Gestão.

Realizar reunião para apresentação da proposta de Sistema de Gestão ao CONTRATANTE: reunião ordinária para apresentação da proposta do Sistema de Gestão e Deliberação do CONTRATANTE.

PRODUTOS: Deliberação do CONTRATANTE: em reunião ordinária, o CONTRATANTE votará e deliberará, favoravelmente ou não, quanto à aprovação da proposta de Sistema de Gestão apresentada e trabalhada.

Etapa Paralela “Zoneamento”

Fase “Elaboração dos Produtos Finais”

ATIVIDADES: Elaboração dos produtos finais do Plano de Manejo.

PRODUTOS: Produtos finais do Plano de Manejo: • Volume Principal; • Volume Anexos; • Cartografia: (i) Mapas Temáticos do Diagnóstico Socioambiental; e (ii) Mapas do Zoneamento. • Base de Dados Geográficos (BDG); e • Resumo Executivo.

Fase “Apresentação e Aprovação dos Produtos Finais do Plano de Manejo”

ATIVIDADES: Realizar reunião para apresentação dos produtos finais do Plano de Manejo entre a CONTRATADA e o CONTRATANTE para, basicamente: (i) apresentação dos produtos finais do Plano de Manejo; (ii) realização de possíveis ajustes; (iii) aprovação dos produtos finais do Plano de Manejo. Realizar reunião para apresentação dos produtos finais do Plano de Manejo.

Plano de Mobilidade

Os trabalhos deverão ser desenvolvidos em 5 (cinco) etapas principais, sendo elas:

Mobilização e Levantamento das Informações

Diagnóstico - Nesta etapa, estão sendo levantados dados e informações sobre a situação atual da mobilidade urbana na cidade, incluindo informações sobre a infraestrutura viária existente, perfil dos deslocamentos, oferta de transporte público, fluxo de tráfego, entre outros aspectos. O objetivo é entender como funciona a mobilidade urbana na cidade e identificar os principais problemas e desafios a serem enfrentados.

Prognóstico - Com base no diagnóstico, o prognóstico consiste em fazer projeções sobre como a mobilidade urbana pode se desenvolver no futuro, considerando as tendências de crescimento urbano, aumento da frota de veículos e evolução do perfil de deslocamentos. O objetivo é antecipar possíveis cenários futuros e identificar as demandas e necessidades a serem atendidas pelo plano.

Definição de objetivos e metas - Com base no diagnóstico e prognóstico, são estabelecidos objetivos e metas para o

plano de mobilidade urbana. Esses objetivos podem incluir, por exemplo, redução dos congestionamentos, melhoria do acesso ao transporte público, incentivo ao uso de modos de transporte sustentáveis, entre outros. As metas estabelecidas devem ser quantificáveis e alcançáveis no período de tempo estipulado.

Plano de ação - Com os objetivos e metas definidos, serão elaboradas propostas de ações para atingi-los. Essas ações podem incluir a implantação de novas linhas de transporte público, a ampliação de ciclovias e calçadas, a melhoria da sinalização viária, a criação de políticas de estacionamento, entre outras. Além disso, o plano de ação estabelecerá prazos, responsabilidades e indicadores de monitoramento e avaliação para garantir que as metas sejam alcançadas de forma efetiva.

As atividades descritas acima são as mínimas necessárias para a apresentação do Plano de Mobilidade, podendo ser acrescidas novas atividades de acordo com o andamento dos trabalhos e com anuência entre a CONTRATADA e o CONTRATANTE.

Controle tecnológico (solos, asfalto, concreto e aço)

O controle tecnológico nas obras consiste na execução sistemática de ensaios de qualidade sobre os materiais empregados, tais como solo, materiais betuminosos, concreto e aço, com o objetivo de assegurar que atendam às especificações técnicas e às exigências normativas estabelecidas pelo DNIT e pela ABNT.

Esses ensaios devem ser realizados previamente ao recebimento dos materiais nos canteiros de obras, bem como ao longo de toda a execução dos serviços, a fim de garantir a conformidade e a qualidade dos insumos e processos construtivos.

É obrigatória a apresentação da certificação de calibração de todos os equipamentos utilizados nos ensaios laboratoriais, válida para o período correspondente às atividades realizadas.

Os resultados obtidos deverão ser devidamente registrados e apresentados de forma completa, incluindo planilhas, laudos técnicos e demais documentos comprobatórios, que evidenciem a correta execução e a rastreabilidade dos ensaios efetuados.

Ensaio de Solo

Os ensaios de solo consistem em procedimentos técnicos realizados com o objetivo de determinar as características físicas, químicas e mecânicas dos materiais terrosos utilizados nas obras de engenharia. Esses ensaios são fundamentais para a definição de parâmetros de projeto, execução e controle de fundações, aterros, pavimentações e demais estruturas.

Normas técnicas aplicáveis:

- ABNT NBR 6560 – Materiais betuminosos – Determinação da penetração.
- ABNT NBR 6204 – Determinação do ponto de amolecimento.
- DNIT 031/2006-ES – Misturas betuminosas – Ensaio Marshall.
- ABNT NBR 13752 – Determinação do teor de ligante betuminoso.

Ensaio de Asfalto (Materiais Betuminosos)

Os ensaios em materiais betuminosos visam avaliar as propriedades físicas, químicas e mecânicas do ligante asfáltico e das misturas asfálticas utilizadas nas obras de pavimentação. Esses ensaios garantem a qualidade, a durabilidade e a segurança do pavimento.

Normas técnicas aplicáveis:

- ABNT NBR NM 67 – Determinação do abatimento do tronco de cone.
- ABNT NBR 5739 – Ensaio de compressão de corpos de prova cilíndricos.
- ABNT NBR 7222 – Ensaio de tração por compressão diametral.
- ABNT NBR 9778 – Determinação da absorção de água, índice de vazios e massa específica.

Ensaio de Concreto

Os ensaios de concreto são realizados para verificar as propriedades do material no estado fresco e endurecido, assegurando que atenda aos requisitos de resistência, durabilidade e desempenho previstos em projeto e normas técnicas.

Normas técnicas aplicáveis:

- ABNT NBR NM 67 – Determinação do abatimento do tronco de cone.
- ABNT NBR 5739 – Ensaio de compressão de corpos de prova cilíndricos.
- ABNT NBR 7222 – Ensaio de tração por compressão diametral.
- ABNT NBR 9778 – Determinação da absorção de água, índice de vazios e massa específica.

Ensaio de Aço

Os ensaios de aço têm como finalidade assegurar que os materiais metálicos utilizados nas estruturas atendam aos critérios de resistência mecânica, ductilidade e qualidade superficial estabelecidos em projeto e nas normas regulamentadoras.

Normas técnicas aplicáveis:

- ABNT NBR ISO 6892-1 – Materiais metálicos – Ensaio de tração.
- ABNT NBR 15980 – Aço para armaduras – Ensaio de dobramento.
- ABNT NBR 7013 – Produtos siderúrgicos – Determinação da composição química.
- ABNT NBR ISO 6508-1 – Materiais metálicos – Ensaio de dureza Rockwell.

Elaboração de Projetos - Modelagem BIM:

A fim de atender à Lei de Licitações e Contratos nº 14.133/2021, é prevista a elaboração de Modelo de Condições Existente, que consiste no desenvolvimento do modelo BIM (Building Information Modeling) dos projetos, a partir das informações levantadas em campo.

Os projetos deverão ser elaborados em consonância com a construção dos modelos paramétricos BIM, seguindo regras definidas no Plano de Execução BIM – PEB, a ser aprovado pelo CONTRATANTE, através de processo bem definido de gestão colaborativa em um Ambiente Comum de Dados – CDE, de acordo com Prática Recomendada na norma ABNT PR 1015/2022 (Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, 2022).

Todas as disciplinas de projeto deverão ser modeladas tendo como origem o mesmo ponto de coordenada 0,0,0. As plantas deverão incluir detalhes 3D com informações suficientes para a total compressão dos elementos construtivos, além da listagem dos quantitativos vinculada, sempre que possível, aos respectivos modelos BIM. Quando os quantitativos forem extraídos por fórmula, estes deverão ser detalhados, justificados e aprovados pelo CONTRATANTE.

Toda a troca de informações técnicas e de dados dos projetos deverão ser através do ambiente comum de dados CDE, onde ficarão registrados todo o histórico de alteração e entregas de projetos. O CDE servirá de repositório e de controle de versionamento de arquivos. No fim do contrato, todos os dados gerados, bem como o registro do histórico de informações, deverão ser entregues também em dispositivo sólido de armazenamento de dados.

Plano de Execução BIM – PEB:

Este plano deve definir com clareza os papéis de todos os envolvidos no processo, além de garantir que todas as equipes de projeto trabalhem com plataformas compatíveis e que todos os dados disponibilizados estejam em conformidade com as necessidades das equipes. É importante apresentar os componentes da equipe, explicitando as funções e responsabilidades, grau de autonomia para a tomada de decisões e formas de contatos com esses profissionais (telefone, e-mail e outros), vinculando essa equipe à estrutura hierárquica da empresa.

O Plano de Execução BIM deve:

- Planejar e detalhar todas as fases e suas respectivas entregas;
- Demonstrar como serão alcançados os usos BIM pretendidos neste termo de referência;
- Demonstrar todos os *softwares* que serão utilizados;
- Identificar as extensões de entrada e saída dos *softwares* que serão utilizadas para cada disciplina, a fim de garantir a interoperabilidade entre elas;
- Mostrar graficamente, em forma de diagrama de fluxos, o processo de modelagem, identificando os principais marcos;
- Identificar os técnicos envolvidos com a respectiva matriz de responsabilidade;
- Estabelecer os procedimentos de gestão da informação, colaboração e comunicação;
- Estabelecer os procedimentos de controle da qualidade dos modelos, a fim de verificar falhas periódicas ao longo do processo;
- Estabelecer o cronograma com as datas de reuniões de compatibilização, revisões, entregas finais e parciais, entre outros;
- Garantir a sincronização entre o desenvolvimento da geometria e demais disciplinas;
- Identificar os produtos entregáveis e seus respectivos formatos de entrega de acordo com as etapas de projeto;
- Apresentar quaisquer outros requisitos que o CONTRATANTE julgar pertinentes, de acordo com as características do objeto contratado.

O PEB deverá ser revisado, sempre que necessário, em conjunto entre o CONTRATANTE e a CONTRATADA, mediante apresentação de justificativa, a qual deverá ser analisada e aprovada pelo CONTRATANTE.

Ambiente Comum de Dados – CDE:

A fim de otimizar a comunicação entre o CONTRATANTE e a CONTRATADA, ao longo de todo o fluxo de trabalho, deverão ser adotadas ferramentas de comunicação e colaboração em nuvem, do tipo Ambiente Comum de Dados – CDE.

Deverão ser previstos protocolos de comunicação digitais, podendo ser no próprio CDE e/ou relatórios específicos, como o BCF (*Bim Collaboration Format*).

O Ambiente Comum de Dados – CDE, é de responsabilidade da CONTRATADA, que deverá mantê-lo ativo e organizado durante todo o contrato. Os acessos dos técnicos do CONTRATANTE à ferramenta serão às expensas da CONTRATADA.

O CDE contratado deverá:

- Estar em consonância com a Prática Recomendada para o Ambiente Comum de Dados, nos termos da ABNT PR 1015;
- Carregar e compartilhar dados ilimitados;
- Permitir inclusão de todos os membros do projeto;
- Definir permissões de acesso dos membros às pastas do projeto;
- Controlar automaticamente o versionamento dos arquivos;
- Permitir definição de metadados para arquivos

- Permitir visualização de modelos BIM 3D (DGN, DWG, DXF, IFC (2x3,4), IFC ZIP, IGS, IGES, LandXML, Navisworks, Revit, SKP) e documentação 2D (BMP, DOC, DOCX, DWG, GIF, JPEG, JPG, PDF, PNG, PPT, PPTX, RTF, TIF, TIFF, TXT, XLS, XLSX);
- Criar e atribuir marcações e tarefas;
- Ter ferramenta de sincronização com o *desktop*;
- Visualizar e exportar dados do modelo em formato de tabela (Tabela de Dados);
- Listar Propriedades do Objeto;
- Resumir por Quantidades de Objetos;
- Medir distância;
- Executar detecção de conflito.

Embora o fluxo de trabalho desenvolvido em BIM não siga uma sequência lógica de etapas de projeto convencional, ele apresenta etapas com entregas definidas. Tais etapas serão consideradas como entregas para o acompanhamento do objeto contratado e medição dos serviços. Sendo assim, o fluxo de trabalho entre o CONTRATANTE e a CONTRATADA deverá seguir as seguintes etapas:

- Assinatura da Ordem de Serviço para iniciar o desenvolvimento dos projetos;
- Aprovação do Plano de Execução BIM;
- Aprovação dos Estudos Preliminares;
- Aprovação do Projeto Básico;
- Aprovação do Projeto Executivo.

Usos pretendidos do BIM:

Os seguintes usos do BIM devem ser adotados durante as atividades:

- Fases de Projeto Preliminar, Projeto Básico, Projeto Executivo;
- Elaboração dos modelos de engenharia e disciplinas complementares que garantam a compatibilidade do modelo BIM;
- A detecção de interferências físicas e funcionais entre as diversas disciplinas e a revisão dos modelos de engenharia, de modo a compatibilizá-los entre si;
- Colaboração, compatibilização e coordenação 3D com uso de ambiente comum de dados - CDE;
- A extração de quantitativos integrada aos modelos BIM;
- A geração de documentação gráfica, extraída dos modelos.

Coordenação BIM:

A coordenação BIM trata da produção colaborativa, gestão, compartilhamento e troca de todas as informações das fases do projeto e de suas entregas, através de um Ambiente Comum de Dados - CDE, conforme Prática Recomendada na ABNT PR 1015:2022 (ou sua atualização).

A seguir, são descritas as principais atividades a serem desempenhadas pela Coordenação BIM:

- Contratação e ativação do Ambiente Comum de Dados incluindo acesso a todos usuários do CONTRATANTE (mínimo 5) e CONTRATADA;
- Desenvolvimento, em conjunto com a equipe de projetistas e de obras, do Plano de Execução BIM - PEB;
- Atualização MENSAL do cronograma de atividades;
- Garantir que o PEB seja executado corretamente e, em havendo necessidade, adequá-lo a fim de atender as demandas do CONTRATANTE;
- Garantir a correta adoção das nomenclaturas de arquivos e estrutura de pastas conforme instruções técnicas do CONTRATANTE;
- Seguir atentamente os protocolos de comunicação, a troca de informação e a geração de documentação técnica a partir dos modelos;
- Garantir a correta execução dos protocolos de colaboração e comunicação entre os envolvidos;
- Gerir o ambiente de trabalho e garantir que este seja colaborativo, garantindo a integração das diferentes

disciplinas;

- Atender os procedimentos de validação qualitativa dos modelos e aplicá-los periodicamente;
- Gerar rotina de checagem de conflitos de disciplinas e entre disciplinas;
- Criar rotinas de validação qualitativa dos modelos e aplicá-las periodicamente;
- Gerar relatórios de inconsistências entre modelos BIM;
- Coordenar as reuniões mensais de revisão e compatibilização dos projetos (*design review*) e proceder com os encaminhamentos necessários para correção de inconformidades.

Compatibilização (DESIGN REVIEW):

A compatibilização de todos os projetos desenvolvidos pela CONTRATADA deverá ocorrer por meio de reuniões entre o Coordenador de Projetos BIM, os Projetistas, Orçamentistas e demais membros da equipe técnica da CONTRATADA.

O produto proveniente de cada reunião de compatibilização será composto por um relatório de inconsistências que deverá ser encaminhado à CONTRATANTE, periodicamente, conforme definido no PEB pós-contrato, a fim de documentar o processo de desenvolvimento dos projetos.

Mensalmente, a apresentação dos projetos compatibilizados deverá ser feita à CONTRATANTE através de reuniões de *design review*, conforme definido no Plano de Execução BIM. Nestas reuniões todas as disciplinas deverão ser apresentadas para o CONTRATANTE, para tal, todos os modelos desenvolvidos pela CONTRATADA deverão estar sobrepostos em uma única visualização, denominada Modelo Federado, a fim de que os responsáveis por cada uma das disciplinas, identifiquem as inconsistências entre os projetos e, assim, tomem uma decisão conjunta acerca das soluções propostas.

A responsabilidade pela correta compatibilização entre projetos é da CONTRATADA, entretanto, o CONTRATANTE poderá realizar suas próprias verificações nos modelos fornecidos.

O CONTRATANTE fará a validação qualitativa dos modelos a partir dos arquivos entregues. O objetivo da referida validação qualitativa a ser realizada pelo CONTRATANTE é aferir possíveis inconsistências nos modelos, tais como elementos sobrepostos e/ou duplicados, inserção incorreta de informações, entre outros.

Mapeamento Elementos IFC – (INDUSTRY FOUNDATION CLASSES):

Os projetos modelados em BIM devem apresentar rastreabilidade total dos serviços modelados, de modo a ser possível extrair os quantitativos diretamente de cada entidade modelada. A extração automatizada de quantitativos a partir de modelos BIM garante consistência, precisão, rastreabilidade e agilidade no acesso às informações.

Os procedimentos para mapeamento dos elementos IFC e a estruturação/nomenclatura da descrição dos serviços e objetos modelados devem seguir as diretrizes contempladas na legislação.

Padronização da entrega de dados:

No ambiente comum de dados - CDE, os arquivos deverão ser inseridos dentro de uma organização de pasta seguindo a lógica de gestão do contrato, das fases de projetos, das disciplinas e dos estados de entrega (status do arquivo), conforme ABNT PR 1015 Ambiente Comum de Dados (CDE).

Atualização do Gêmeo Digital:

Nos locais onde não houver informação disponível das nuvens de pontos, a modelagem deverá prioritariamente considerar o levantamento topográfico tradicional e, em casos excepcionais, outras fontes de informação, tais como plantas e desenhos fornecidos pelo CONTRATANTE.

O modelo de condições existentes deve apresentar os elementos visíveis dos levantamentos, entretanto é desnecessária a representação de sistemas prediais ocultos pela alvenaria.

Os modelos serão fornecidos em RVT conforme padrão estabelecido pelo CONTRATANTE, qualquer alteração diferente disso será comunicado a CONTRATADA através da documentação padrão BIM colaborada.

Atualizar a parametrização do modelo BIM com informações originadas das vistorias pós-obras e do projeto as-built.

No caso de alterações significativas ou inclusão de novos ambientes, incorporar alterações nas edificações já modeladas tendo como parâmetro os projetos as-built georreferenciados e realizar modelagem complementar com as readequações conforme nova captura realizada.

Inspeção, Diagnóstico, Investigação e Vistoria de Obras de Arte Especiais:

Foram identificadas Obras de Artes Especiais cujo fluxo viário é constante e existe a necessidade de inspecionar as estruturas. Todas as inspeções serão executadas conforme as normas da ABNT NBR nº 9452.

A execução dos serviços consiste em:

- Levantamento de Dados Preliminares: o município disponibilizará todos os documentos e arquivos que estiverem na base de dados para que auxilie a LICITANTE vencedora na elaboração do relatório preliminar;
- Relatório de Inspeção: visita técnica registrada para apresentação de relatório técnico com as informações e levantamentos de dados necessários. O relatório deverá ser aprovado pelo setor responsável. Deverá constar no relatório a patologia, a verificação estrutural e a terapia (as informações necessárias para recuperação).

Estudos Topográficos (Convencional):

Consiste em um conjunto de métodos e processos que visam à materialização e implantação de pontos de apoio no terreno, por meio de medições precisas de ângulos horizontais e verticais, distâncias horizontais, verticais e inclinadas, com uso de instrumentos adequados à exatidão pretendida.

A partir desses pontos de apoio, são relacionados os pontos de detalhes, com o objetivo de representá-los de forma exata em uma escala determinada, tanto planimetricamente quanto altimetricamente, por meio de curvas de nível e/ou pontos cotados.

Além disso, os estudos topográficos devem caracterizar a posição de detalhes visíveis no solo e acima dele, que sejam relevantes para a finalidade do projeto, tais como limites prediais, limites de matrículas, cercas, muros, edificações, árvores, valas, drenagem natural e artificial, entre outros.

Os levantamentos topográficos deverão vir acompanhados das respectivas plantas planialtimétricas cadastrais, de acordo com as normas técnicas da ABNT, incluindo perfis longitudinais ou transversais, contendo o cadastro dos pontos notáveis (postes, árvores, edificações, dispositivos de drenagem, esgotamento sanitário, terrenos, entradas de garagem e demais elementos cadastrados), planilhas de cálculo das coordenadas e cotas.

Os Levantamentos Topográficos só poderão ser iniciados após apresentação e aprovação pelo fiscal do CONTRATANTE da delimitação do perímetro da área a ser levantada e/ou estudada.

Estudo/Levantamento Aerofotogramétrico:

O Mapeamento Aéreo ou Aerofotogrametria é a cobertura aerofotográfica executada para fins de mapeamento, é a ciência que permite executar medições.

O levantamento aerofotogramétrico irá subsidiar a elaboração de estudos preliminares, projetos básicos e executivos. Deve ser realizado com utilização de drones para dar mais precisão aos estudos, sendo exigido ainda no mínimo um GSD (Ground Sample Distance - distância da amostra do solo) de 5cm, com geração de nuvem de pontos e modelo digital de superfície - MDS ou modelo digital de terreno - MDT.

Deverá ser apresentado relatório consubstanciando os serviços do apoio terrestre, contendo resultados, precisões atingidas e descrição dos métodos.

Estudos Hidrológicos – Infraestrutura:

Nenhum projeto de drenagem cujo lançamento das redes projetadas for previsto em um sistema de drenagem existente será aprovado sem que seja feita a verificação de capacidade e funcionamento dele.

O resultado desta verificação deverá ser registrado na memória de cálculo dos Projetos e subsidiarão o escopo total a ser desenvolvido. Para todas as vias deverão ser elaborados os estudos hidrológicos e hidráulicos inclusive, com o estudo de capacidade das sarjetas e bocas de lobo.

Sem a apresentação destes estudos não serão efetuadas medições relativas aos projetos de drenagem.

Os estudos devem conter minimamente os seguintes elementos:

- Coeficiente de Escoamento Superficial;
- Tempo de Concentração;
- Tempo de Recorrência;
- Intensidade Pluviométrica;
- Distribuição Espacial da Chuva.

Estudos Geotécnicos – Infraestrutura:

Estudo Geotécnico do Subleito

Os serviços geotécnicos aqui descritos serão desenvolvidos devendo ter por base a presente instrução, em 2 (duas) etapas:

- Serviços de Campo e Laboratório;
- Serviços de Escritório.

Os serviços de campo e/ou de laboratório deverão seguir as normas vigentes, obedecendo a seguinte ordem:

- ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas;
- Métodos de Ensaio / DNIT;
- Métodos de Ensaio / DER-SP.

Serviços de Campo e Laboratório

Os serviços de campo e laboratório são executados em 3 (três) fases:

- Reconhecimento preliminar de campo;
- Amostragem sistemática;
- Ensaio geotécnicos.

Reconhecimento Preliminar de Campo

De posse de informações obtidas em mapas geológicos, pedológicos e geotécnicos, o estudo deverá prosseguir através de vistoria no campo, executada por profissionais especializados, visando o posterior desenvolvimento do projeto de pavimentação.

Nesse reconhecimento preliminar, deverão ser obtidas as seguintes informações básicas:

- Existência ou não de revestimento primário (presença de materiais pétreos, escória ou entulho de boa qualidade) nas vias;
- Condições topográficas e aspectos ligados à drenagem superficial e profunda das vias em questão.

A partir destas informações e da identificação genérica do material, serão programadas as fases do estudo geotécnico referentes à amostragem sistemática e aos ensaios geotécnicos.

Amostragem Sistemática

A amostragem da via, para fins geotécnicos, será feita através de furos de sondagens em todos os cruzamentos de vias ou com espaçamento máximo entre dois furos consecutivos, no sentido longitudinal, de 200 metros.

Os furos de sondagens deverão ser locados baseados nas informações contidas no reconhecimento preliminar de campo.

As sondagens que servirão para reconhecimento (análise tátil-visual), coleta de amostras, traçado do perfil geotécnico do subleito e anotação da cota do nível d'água (se constatado) serão executadas com auxílio de equipamentos manuais, como trado helicoidal, cavadeira, pá, picareta, etc.

Ao longo do traçado da rede de drenagem, o subleito deverá ser investigado na profundidade mínima àquela prevista para o assentamento das tubulações. Especial atenção deverá ser dada na caracterização geotécnica dos locais de lançamento das águas aduzidas para o desenvolvimento dos projetos estruturais e recomposição do terreno.

A profundidade das sondagens em relação à cota final de fundação do pavimento será de 1,50m ou mais, no caso da ocorrência de solos com características inadequadas de suporte e comportamento (solos atípicos), sujeitos à remoção ou à presença de interferência ou em casos especiais indicados pela Fiscalização. Neste caso, essa área deverá ser delimitada e o projeto deverá dar um tratamento adequado à mesma.

A amostragem das camadas representativas do revestimento primário e do subleito, visando à obtenção de suas características geotécnicas, será feita conforme itens abaixo:

- Subleito Natural: a coleta de amostras será no primeiro metro abaixo da cota final de fundação do pavimento e deverá ser representativa das camadas encontradas;
- Subleito com Camada de Revestimento Primário: quando as vias existentes apresentarem camada com revestimento primário, em espessura superior a 10 cm, com materiais pétreos ou escória de boa qualidade, em porcentagem superior a 30 % em peso (material retido na peneira 2,00mm), deverão ser coletadas amostras, separadamente, da camada de revestimento primário e das camadas do subleito, até a profundidade de 1,00 metro abaixo da cota de fundação do pavimento.

Ensaio Geotécnicos

Com base nas informações obtidas no reconhecimento preliminar do campo e no levantamento topográfico, caso já tenha sido executado, o projetista poderá pré-definir a cota de implantação do pavimento e, portanto, prever a possibilidade de utilização de alguma(s) camada(s) em suas condições locais.

A partir disso, será feita a programação de ensaios, quer seja "in situ" ou em laboratório, considerando o tipo de material do subleito, sua granulometria e a presença ou não do revestimento primário.

Os ensaios serão feitos de forma a avaliar os materiais entre 0,00 e 1,00 metro, abaixo do greide de fundação do pavimento, em duas camadas de aproximadamente 50 cm. No caso dos ensaios laboratoriais, as amostras representativas dessas duas camadas, se identificadas como iguais (tátil-visual e granulometricamente), poderão ser ensaiadas em uma única amostra representativa do mesmo horizonte.

Serão executados os ensaios abaixo descritos:

- Massa específica aparente de solo "in situ" pelo emprego do frasco de areia (DNER-ME 92-64;

- Teor de Umidade de Solos (DNER-ME 213/94);
- Ensaio de Compactação de Solos (DNER-ME 162/94);
- Determinação do índice de Suporte Califórnia de Solos em amostras não trabalhadas moldadas na umidade ótima (DNER-ME 049/94);
- Análise Granulométrica de Solos (DNER-ME 051/94);
- Determinação do Limite de Plasticidade (DNER-ME 082/94) e Determinação do Limite de Liquidez (DNER-ME 122/94), para classificação HRB.

Serviços de Escritório

Os serviços de escritório descritos a seguir orientam a produção dos documentos geotécnicos do projeto e devem referir-se à subtrechos de trechos estudados, definidos pela projetista. Esses documentos deverão conter as seguintes informações:

Perfil Geológico-Geotécnico

- Distância entre os diversos furos sondados;
- Identificação numérica de cada camada e respectivo furo;
- Profundidade de cada camada, com indicação das respectivas cotas em relação ao greide de projeto.
- Indicação das características de cada camada estudada;
- Indicação dos Universos dos Solos para fins de tratamento estatístico;
- Planta de Locação das Investigações;
- Cálculo do Suporte (CBR) do Subleito para Projeto.

Estudos Hidrogeológicos – Poço Artesiano:

Para que a captação da água subterrânea seja realizada com segurança e assertividade é indispensável a realização de um estudo hidrogeológico prévio da área que será perfurada. Sendo assim, o estudo hidrogeológico está relacionado à análise completa do ambiente onde o poço artesiano será projetado e construído. Entre outras coisas, esse estudo avalia os seguintes pontos:

- Ocorrência da água subterrânea no terreno;
- Qualidade da água;
- Potencial de exploração desse recurso;
- Tipo de formação geológica presente no local;
- Afloramento de rochas;
- Córregos;
- Vegetação, entre outros aspectos.

A elaboração do estudo seguirá as normas técnicas da ABNT: NBR 12212 (Projetos de poços tubulares) e NBR 12244 (Construção de poços tubulares) e contemplará:

- Fotointerpretação da área, visando identificação de estruturas geológicas que possam transmitir e armazenar água subterrânea no sistema aquífero;
- Localização e cadastramento dos poços tubulares da região próximos à área;
- Relatório de viabilidade hidrogeológica e indicação de possíveis locais para perfurações;
- Projeto construtivo do poço tubular, conforme ABNT NBR 12212: Projeto de poço tubular profundo para captação de água subterrânea;
- Relatório técnico do estudo hidrogeológico.

Estudo de tráfego:

No caso de vias terrestres, o estudo busca avaliar a demanda atual e futura de veículos. Este estudo deve levar em consideração fatores como o volume e a velocidade dos veículos, o tipo de veículo que circula na região, as

características das vias, as interseções existentes, os semáforos, a sinalização viária, entre outros aspectos relevantes para a mobilidade urbana;

Estabelecimento de Parâmetros de Tráfego:

Para o estabelecimento do parâmetro "N" (número de operações do eixo padrão), representativo das características de tráfego, são estudados os seguintes tópicos:

- Estimativa das porcentagens mais prováveis de cada tipo de veículo de carga na composição da frota. Isso é efetuado levando-se em conta a função preponderante de cada classe de via;
- Carregamento provável de acordo com cada classe de via. Constata-se que, em viagens curtas e principalmente nas zonas urbanas, a porcentagem de veículos circulando com carga abaixo do limite e mesmo "vazios" é elevada.

Para o cálculo do fator de equivalência de cada tipo de veículo, necessário à determinação do número "N" (considerando seus carregamentos), são utilizados os estudos realizados para a determinação dos fatores de equivalência, e que constam de:

- Estabelecimento de modelos matemáticos, relacionando a carga útil às cargas resultantes nos eixos dos veículos. Foram obtidos a partir dos dados básicos de cada tipo de veículo (tara, número de eixo, limites máximos de carga por eixo etc.) e confrontados com modelos obtidos por regressão linear de alguns levantamentos estatísticos disponíveis. A utilização desses modelos conduz à determinação dos fatores de equivalência correspondentes a:
 - 105% da carga útil máxima
 - 100% da carga útil máxima
 - 75% da carga útil máxima
- Estabelecimento de percentuais dos carregamentos para os tipos de veículos comerciais componentes da frota, de acordo com as características de cada classe de via, sendo calculados os fatores de equivalência final e determinados os números "N".

O parâmetro "N" constitui o valor final representativo dos esforços transmitidos à estrutura, na interface pneu/pavimento. O valor de "N" indica o número de solicitações previstas no período operacional do pavimento, por um eixo traseiro simples, de rodagem dupla, com 80 kN, conforme o Método do Corpo de Engenheiros do Exército dos EUA.

A previsão do valor final de "N" deve tomar como base contagens classificatórias, para utilização dos tipos de tráfego abaixo relacionados. Quando houver disponibilidade de dados de pesagens de eixos, com a respectiva caracterização por tipos, o cálculo do valor final de "N" deverá seguir integralmente as recomendações e instruções do método de dimensionamento de pavimentos flexíveis do DNIT-1996.

A reavaliação dos trabalhos deverá ser feita a cada 5 anos, isto é, reavaliação dos percentuais dos carregamentos para os tipos componentes da frota.

Classificação das Vias e Parâmetros de Tráfego

A classificação do tipo de tráfego da via deverá preceder a aplicação dos métodos de dimensionamento adotados pela PMSP. Essa classificação permite a adequada utilização desses métodos e estimativa de solicitações de veículos a que a via estará submetida em seu período de vida útil.

O tráfego e as cargas solICITANTES na via a ser pavimentada, deverão ser caracterizados de forma a instruir a aplicação dos métodos adotados.

As vias urbanas a serem pavimentadas serão classificadas, para fins de dimensionamento de pavimento, de acordo com tráfego previsto para elas, nos seguintes tipos:

- Tráfego Leve - Ruas de características essencialmente residenciais, para as quais não é previsto o tráfego de ônibus, podendo existir ocasionalmente passagens de caminhões e ônibus em número não superior a 20 por dia, por faixa de tráfego, caracterizado por um número "N" típico de 105 solicitações do eixo simples padrão (80 kN) para o período de projeto de 10 anos.
- Tráfego Médio - Ruas ou avenidas para as quais é prevista a passagem de caminhões e ônibus em número de 21 a 100 por dia, por faixa de tráfego, caracterizado por número "N" típico de 5x105 solicitações do eixo simples padrão (80 kN) para o período de 10 anos.
- Tráfego Meio Pesado - Ruas ou avenidas para as quais é prevista a passagem de caminhões ou ônibus em número 101 a 300 por dia, por faixa de tráfego, caracterizado por número "N" típico de 2x106 solicitações do eixo simples padrão (80 kN) para o período de 10 anos.
- Tráfego Pesado - Ruas ou avenidas para as quais é prevista a passagem de caminhões ou ônibus em número de 301 a 1000 por dia, por faixa de tráfego, caracterizado por número "N" típico de 2 x 107 solicitações do eixo simples padrão (80 kN) para o período de projeto de 10 anos a 12 anos.
- Tráfego Muito Pesado - Ruas ou avenidas para as quais é prevista a passagem de caminhões ou ônibus em número de 1001 a 2000 por dia, na faixa de tráfego mais solicitada, caracterizada por número "N" típico superior a 5x107 solicitações do eixo simples padrão (80 kN) para o período de 12 anos.
- Faixa Exclusiva de Ônibus - Vias para as quais é prevista, quase que exclusivamente, a passagem de ônibus e veículos comerciais (em número reduzido), podendo ser classificadas em:
- Faixa Exclusiva de Ônibus com Volume Médio - onde é prevista a passagem de ônibus em número não superior a 500 por dia, na faixa "exclusiva" de tráfego, caracterizado por número "N" típico de 10' solicitações do eixo simples padrão (80 kN) para o período de 12 anos.
- Faixa Exclusiva de Ônibus com Volume Elevado - onde é prevista a passagem de ônibus em número superior a 500 por dia, na faixa "exclusiva" de tráfego, caracterizado por número "N" típico de 5 x 107 solicitações do eixo simples padrão (80 kN) para o período de 12 anos.

Hierarquização Viária – Tráfego

Com base nesses estudos, será determinado para um período de projeto de 10 anos, o número de operações de eixo padrão (número N) para as vias que compõem o sistema viário de empreendimento, dado básico para o dimensionamento da estrutura de pavimentação.

Deverá ser adotada a taxa geométrica de crescimento anual conforme histórico do CONTRATANTE, sendo separadas as taxas por:

- veículos de passeio;
- veículos comerciais.

O período de projeto adotado (10 anos), se dá em função da duração máxima da camada asfáltica de revestimento (oxidação de ligante), sendo também o período recomendado pelo método de dimensionamento do DER/SP (667122), DNIT, e embasado no método da AASHTO.

Para o tráfego muito pesado e corredores de ônibus adotou-se o período de 12 anos, em função de apresentar estruturas robustas e criteriosamente dimensionadas, levando-se em conta estudos mecanicistas das camadas do pavimento, bem como em alguns casos a adoção de estruturas cimentadas.

Projeto de Pavimentação:

Para o dimensionamento do pavimento, é necessária a correta caracterização geotécnica do subleito, através de sua capacidade de suporte e caracterização dos materiais constituintes da estrutura. Portanto, para o bom desempenho de uma estrutura do pavimento, deve-se proceder a estudos criteriosos do subleito e dos materiais integrantes da sua estrutura.

Requisito fundamental para o dimensionamento dos pavimentos é a caracterização do tráfego incidente, traduzido pelo número de solicitações de operações do eixo simples padrão previsto para o período de projeto, envolvendo:

- Volume total de tráfego no período de projeto;
- Fator de equivalência de veículos (FE).

O dimensionamento do pavimento flexível deve estar de acordo com as premissas do Método DNER (método empírico) conforme preconiza o consolidado DNIT.

Esses métodos podem ser completados, contudo, por análises que permitam considerar se, no dimensionamento, o problema do trincamento por fadiga das camadas asfálticas.

Projeto de Ciclovia e Ciclofaixa:

As ciclovias poderão ser segregadas do tráfego veicular por muretas, blocos de concreto ou quaisquer outros elementos construtivos que as isolem da pista por onde trafegam veículos automotores. Tais elementos devem ter largura mínima igual a 0,30m (o recomendável é 0,50m) e altura de no mínimo 0,20m. Recomenda-se que as ciclovias tenham largura igual a 2,40m se bidirecionais ou 1,2m, quando unidirecionais.

As ciclofaixas poderão ser uni ou bidirecionais e sua configuração deve ser obtida por aplicação de pintura e por colocação de dispositivos delimitadores. De acordo com o Conselho Nacional de Trânsito - CONTRAN, a marcação de ciclofaixa ao longo da via é constituída por uma linha contínua na cor branca (com 0,20m de largura), colocada nos bordos da ciclofaixa e uma linha vermelha interna (com 0,10m de largura), para contraste.

Como dispositivos delimitadores recomenda-se a utilização de segregadores sobre as linhas contínuas brancas.

Na implantação de ciclofaixas em logradouros cuja pista de rolamento possua largura suficiente e onde haja permissão para estacionamento de veículos, indica-se que a ciclofaixa se situe entre o meio fio e a faixa destinada ao estacionamento de veículos.

Faixas Compartilhadas nas Calçadas: Se utilizados nas calçadas, estes espaços deverão ser sinalizados de forma clara, indicando ao ciclista que a prioridade é do pedestre e, a este, alertando sobre a presença de ciclistas. Recomenda-se largura igual a 1,2m se unidirecional e 2,40 se bidirecional.

A existência de faixa compartilhada não poderá promover a redução da dimensão da faixa livre para o trânsito de pedestres e da faixa para a colocação de postes e árvores (faixa de serviço).

Projeto de Acessibilidade e Calçada:

Ao dimensionarmos as calçadas para uso por uma pessoa em cadeira de rodas, além de garantirmos seu direito constitucional, proporcionamos segurança e conforto para todas as pessoas, com e sem deficiência.

Em consonância aos materiais e sistemas construtivos deverão ser respeitadas as normas técnicas específicas de acessibilidade, em particular a ABNT NBR 9050:2020.

Para garantir a acessibilidade em calçadas, é necessário observar as seguintes características:

- Material de revestimento do piso;
- Inclinações (longitudinal e transversal);
- Desníveis;
- Dimensões e padronização de mobiliários e elementos urbanos.

As calçadas devem ser organizadas em até 3 (três) faixas:

- Faixa de Acesso: Área destinada à acomodação das interferências resultantes da implantação, do uso e da ocupação das edificações existentes na via pública, desde que autorizados pelo órgão público competente, de

forma a não interferir na faixa livre. Em relação a sua localização na calçada, é caracterizada pelo espaço excedente entre a faixa livre e o limite da edificação;

- Faixa Livre: Área destinada exclusivamente à livre circulação de pedestres, desprovida de obstáculos, equipamentos urbanos ou de infraestrutura, mobiliário, vegetação, floreiras, rebaixamento de guias para acesso de veículos ou qualquer outro tipo de interferência permanente ou temporária, devendo atender às seguintes características:
 - Possuir superfície regular, firme, contínua e antiderrapante, sob qualquer condição;
 - Ter inclinação longitudinal acompanhando o greide da rua
 - Ter inclinação transversal constante, recomendável de 2% (dois por cento), não superior a 3% (três por cento);
 - Possuir largura mínima de 1,20m (um metro e vinte centímetros), seguindo a modulação propostas no item 3.4 desta diretriz executiva;
 - Ser livre de qualquer interferência ou barreira arquitetônica;
 - Destacar-se visualmente no passeio por meio de juntas de dilatação, em relação às outras faixas da calçada;
 - Ser livre de emendas ou reparos de pavimento, devendo ser recomposta em toda sua largura, dentro da modulação original dos painéis.
- Faixa de Serviço: Localizada em posição adjacente à guia, é destinada à instalação de equipamentos e mobiliário urbano, à vegetação e a outras interferências existentes nos passeios, tais como tampas de inspeção, grelhas de exaustão e de drenagem das concessionárias de infraestrutura, lixeiras, postes de sinalização, iluminação pública e eletricidade. Nesta faixa também deverá ser locado o rebaixamento de guia para fins de acesso de veículos em edificações, postos de combustível e similar. Também pode ser implantada, quando for conveniente, áreas permeáveis, seguindo as diretrizes da legislação de calçadas verdes ou com pisos drenantes, desde que respeitada a largura recomendada.

Projeto de Restauração Funcional do Pavimento:

Avaliação Funcional

É a determinação da capacidade de desempenho funcional momentânea, serventia, que o pavimento proporciona ao usuário, ou seja, o conforto em termos de qualidade de rolamento. O desempenho funcional refere-se à capacidade do pavimento de satisfazer sua função principal, que é fornecer superfície com serventia adequada quanto à qualidade de rolamento.

Avaliação Estrutural

É a determinação da capacidade de desempenho estrutural, que por sua vez é a capacidade do pavimento de manter sua integridade estrutural. A avaliação estrutural de pavimentos consiste na análise das medidas de deslocamentos verticais recuperáveis da superfície do pavimento quando submetido a determinado carregamento.

Concepção da Estrutura de Restauração do Pavimento Existente

A restauração de estrutura de pavimento existente pode abranger soluções de reabilitação, reconstrução ou ambas. A solução deve ser concebida considerando as características dos esforços solICITANTES provenientes do tráfego, as propriedades geotécnicas dos solos do subleito, as condições funcionais e estruturais do pavimento existente, as condições climáticas da região da obra, ou de acordo com outras necessidades, por exemplo: prazo disponível para a execução da obra. Para segmentos de reconstrução, as estruturas de pavimento podem ser do tipo flexível, semirrígido ou rígido, de acordo, preferencialmente, com o tipo de estrutura do pavimento existente. Na região de transição entre o segmento reconstruído e o pavimento existente, reabilitado ou não, deve-se ter cuidado especial na concordância entre os níveis de greide, bem como das camadas das estruturas, devido às características dos materiais, permitindo boa drenagem subsuperficial.

Remendos/Manutenção

É a correção, em área localizada, de defeito do pavimento. Considera-se remendo superficial quando houver apenas correção do revestimento; ou profundo quando, além do revestimento, forem corrigidas uma ou mais camadas inferiores, podendo atingir o subleito.

Deverão ser executadas conforme projeto e sua especificação nos locais indicados em projeto, sendo caracterizadas por:

- Remendo Superficial: Correção, em área localizada, de defeito na superfície do pavimento, por meio de fresagem e reposição do revestimento asfáltico.
- Remendo Profundo: Correção, em área localizada, de defeito da estrutura do pavimento, por meio da reposição do revestimento e de uma ou mais camadas inferiores.
- Tapa-Buraco: Correção emergencial, em área localizada, de defeito no pavimento por meio de lançamento de mistura asfáltica sobre o local afetado, com reduzido controle de qualidade do serviço realizado.

Projeto de Interseção e Adequação Viária:

Define-se interseção como a área em que duas ou mais vias se unem ou se cruzam, abrangendo todo o espaço destinado a facilitar os movimentos dos veículos que por ela circulam. As interseções são classificadas em duas categorias gerais, conforme os planos em que se realizam os movimentos: interseções em nível e interseções em níveis diferentes.

No estudo e projeto de uma interseção, deve-se levar em consideração uma série de condicionantes, dentre as quais os elementos de tráfego, fatores físicos, econômicos e ambientais.

A adoção de um tipo de interseção dependerá principalmente da correlação existente entre a topografia do terreno, os volumes de tráfego e sua composição, a capacidade das vias, a segurança e os custos de implantação e de operação.

Por estarem intimamente ligados aos elementos de projeto, esses fatores e sua interdependência deverão ser conhecidos antes da elaboração dele.

As características físicas dos veículos e a proporção entre os veículos de vários tipos constituem-se em parâmetros que condicionam diversos aspectos do dimensionamento geométrico e estrutural de uma via. Portanto, para fins de projeto é necessário examinar todos os tipos de veículos, selecionando-os em classes e estabelecendo a representatividade dos tamanhos dos veículos dentro de cada classe.

A estes veículos é dada a designação de veículos de projeto, os quais são definidos como veículos cujo peso, dimensões e características de operação servirão de base para estabelecer os controles de projeto de interseções.

Projeto Geométrico:

O Projeto Geométrico de vias urbanas deve ser desenvolvido em duas etapas, sendo a primeira correspondente ao Estudo de Viabilidade e a segunda, ao Projeto Executivo.

Na fase do Estudo de Viabilidade, serão apresentadas as possibilidades de traçado atendendo a ligação solicitada, na escala 1:2.000.

Concomitantemente ao desenvolvimento do projeto geométrico executivo, deverão ser desenvolvidos os projetos de pavimentação, drenagem, sinalização e outros eventualmente necessários.

Nas fases de estudos e levantamentos iniciais, serão definidas as seções transversais tipos, definidos os alinhamentos e quadros de quantidades.

Na fase de Projeto Executivo, serão detalhados esses elementos, através do cálculo analítico do alinhamento horizontal e vertical, consubstanciados nos desenhos de apresentação, planilhas e quantitativos.

Devem ser considerados como base para o Projeto Geométrico, o levantamento topográfico realizado, os estudos de tráfego, os estudos geotécnicos e demais estudos disponíveis.

Projeto em Planta

Para o projeto em planta, contendo a completa definição planimétrica, será admissível uma escala mínima de 1:1000.

O projeto deverá ser apresentado sobre plantas topográficas que indicarão claramente todos os detalhes. Os desenhos em planta deverão indicar, pelo menos, os seguintes elementos do projeto planimétrico:

- Bordas da pista;
- Bordas do acostamento;
- Eixo, com indicação do estaqueamento contínuo, de todas as vias;
- Localização, estacas e coordenadas dos pontos notáveis do alinhamento horizontal de todas as pistas (PC's, PT's, PI's, etc.);
- Dados analíticos do alinhamento horizontal, tais como:
 - Raios das curvas circulares;
 - Parâmetros das clotóides;
 - Comprimento das curvas;
 - Ângulos centrais das curvas circulares;
 - Deflexões das clotóides;
 - Tangentes externas;
 - Coordenadas dos centros das curvas circulares; e, outros.
- Dimensões planimétricas necessárias e suficientes para a definição das obras;
- Localização e limites das obras de arte correntes e especiais, com suficiente Referência ao estaqueamento das vias, para permitir sua inequívoca identificação e locação;
- Localização e limites dos muros de arrimo, obras de contenção etc.;
- Linhas aproximadas do limite externo de terraplenagem (pés de aterro e cristas de corte);
- Limites da faixa de desapropriação;
- Coordenadas e igualdade de estacas para todas as interseções, inícios e terminos de eixos em planta;
- Igualdade de estacas (e coordenadas, quando necessário) de pontos geométricos notáveis, tais como:
 - Centro nos narizes físicos;
 - Início e fim dos "tapers";
 - Mudança de eixo;
 - Limites das divergências e convergências de eixos;
 - Interseção de extensões de eixos para fins de amarração.
- Localização e suficiente definição geométrica planimétrica de:
 - Investigações geotécnicas executadas (ensaios e simples reconhecimento);
 - Defensas;
 - Cercas;
 - Valetas;
 - Canaletas e sarjetas;
 - Bermas, banquetas, galerias, bocas de lobo, etc.;
 - Equipamentos públicos que interfiram no projeto e a sua proposta de relocação, etc.

A pista de rolamento projetada terá largura constante em toda a extensão da via, salvo em casos especiais. Em caso de indefinição ou irregularidade dos alinhamentos, inclusive das vias transversais, deverá ser consultada a planta de arruamento, de forma a definir-se adequadamente o projeto. Quando não houver planta, a Fiscalização decidirá a respeito. Deverão também ser consultados eventuais leis de melhoramentos viários que incidam sobre o local.

Nos cruzamentos, o raio mínimo das guias será de 3,0 metros e os raios subsequentes deverão ser múltiplos de 0,50 metro.

Projeto em Perfil

Os perfis longitudinais deverão ser desenvolvidos e desenhados na escala horizontal igual à do projeto em planta e com distorção vertical de 10:1. A representação gráfica dos perfis poderá ou não constar do desenho em que seja mostrado o mesmo trecho das vias em planta, sendo que essa definição será da escolha do projetista, objetivando sempre a máxima clareza na apresentação. Caso se opte pela apresentação do perfil e da planta num mesmo desenho, os trechos em planta e perfil ali mostrados deverão ser exatamente coincidentes.

Nos desenhos dos perfis longitudinais deverão constar, pelo menos, os seguintes dados e indicações:

- Perfil longitudinal do terreno original, na projeção horizontal do eixo que define o alinhamento geométrico em planta;
- Linha do greide acabado no ponto de aplicação do mesmo, como definido nas seções transversais tipo;
- Locação gráfica e indicação da estaca e cota dos PIV's, PCV's, PTV's e soleiras;
- Indicação analítica de:
 - Comprimento das curvas verticais de concordância (L);
 - Rampa, em percentagem (i);
 - Parâmetro K das curvas verticais ($K = L/A$, sendo A a diferença algébrica das rampas em percentagem);
 - Coordenada da curva vertical sob o PIV (e);
 - Cotas da linha do greide acabado em intervalos de 20 metros e em estacas coincidentes com aquelas das seções transversais, mostradas nos rodapés dos perfis;
 - Cotas das bordas livres do pavimento, quando o perfil deste não for paralelo ao perfil da linha do greide, de modo que as cotas de bordo estejam referidas às mesmas estacas onde estão fixadas as cotas do greide;
 - Indicação dos eixos das vias transversais e de sua denominação;
 - Indicação, quando necessário, das soleiras das propriedades lindeiras com respectivas cotas;
 - Localização e limite de obras de arte correntes e especiais, existentes e propostas, sobre e sob a linha do greide acabado, com identificação adequada e indicação de dimensões e cotas de soleira, de superfície, etc., na projeção horizontal do eixo que define o alinhamento geométrico em planta;
 - Localização altimétrica dos equipamentos públicos que interfiram com o traçado e suas relocações propostas, com indicação das respectivas cotas de projeção horizontal do eixo que define o alinhamento em planta;
 - Diagrama de sobrelevação do tipo convencional, em escala vertical, no rodapé do perfil e alinhado com este;
 - Perfil de soleira das linhas de drenagem de maior porte, paralelas ao eixo horizontal da via. Para este fim, entende-se como linhas de drenagem de maior porte aquelas cujo dimensionamento possa influenciar o projeto altimétrico das vias;
 - Perfil e/ou cotas da lâmina d'água nas obras de drenagem paralelas e transversais de maior porte. As cotas serão indicadas na projeção horizontal do eixo da via e no caso de obras de drenagem paralelas, em intervalos compatíveis com os dados fornecidos pelos estudos hidráulicos. Esses dados deverão refletir os critérios utilizados no estudo hidrológico;
 - Indicação das investigações geotécnicas e cotas do nível d'água subterrâneo quando necessário ou requerido.

Caso seja conveniente, visando à maior clareza na apresentação, serão permitidos a apresentação e o detalhamento altimétrico dos elementos acima relacionados em desenhos à parte, desde que deles sempre constem os dados básicos do perfil do terreno original e do greide acabado.

O projeto de greide da via urbana deverá ser o mais uniforme possível, evitando as constantes quebras do alinhamento vertical e os pequenos comprimentos de rampas.

O greide deverá ser projetado de forma a não prejudicar as edificações cujas soleiras se situem nos pontos de cotas mais baixas ou mais altas. Não poderão ser projetadas rampas com declividade inferior a 0,5%.

Os "pontos baixos" do perfil existente ou os resultados do estudo do traçado deverão ser transferidos ou projetados para as embocaduras das vias transversais que possam escoar as águas superficiais.

A projeção horizontal da corda total da parábola deverá ser, no mínimo, 20 m. Para as vias expressas, os valores das curvas de concordância serão definidos em função da distância de visibilidade requerida para a velocidade de projeto. (vide Manual de Projeto IPR-DNER, 1996).

A sobre elevação na seção transversal do pavimento deverá ser calculada em função da velocidade diretriz dos veículos comerciais, não devendo exceder o valor de 8% (oito por cento) para as vias arteriais, coletoras e locais.

Os elementos do projeto em planta e perfil devem ser compatibilizados. Para isto, os elementos planimétricos e altimétricos não devem ser projetados independentemente.

Seções Transversais Tipo

Com base em dados e/ou conclusão dos estudos geotécnicos, serão definidos o tráfego e outros aspectos pertinentes ou aplicáveis às características básicas da seção transversal de todos os tipos de pistas incluídas no projeto. As características básicas a serem definidas incluem, mas não se limitam, a:

- Largura das pistas e faixas de rolamento;
- Largura dos acostamentos, quando necessários;
- Largura dos canteiros, passeios etc.;
- Gabaritos horizontais e verticais mínimos;
- Superelevação máxima;
- Declividade transversal das pistas em tangente;
- Tratamento dos taludes de corte e aterro;
- Tipo e localização de guias, sarjetas, valetas, parapeitos, defensas etc.;
- Definição de transição da superelevação, apresentando todas as seções tipo necessárias a sua caracterização;
- Deverão ser elaborados desenhos independentes mostrando as seções transversais tipo com todos os seus elementos acima definidos e indicando:
- Dados e dimensões da superfície acabada;
- Ponto de aplicação do greide;
- Meios-fios e sarjetas;
- Estrutura dos pavimentos;
- Tratamento dos taludes de corte e aterro;
- Estrutura de drenagem;
- Valetas, canaletas e sarjetas (tipo e localização);
- Cercas (tipo e localização);
- Todos os outros dados necessários ou requeridos para a completa interpretação dos desenhos.

As seções transversais tipo deverá ser desenhada em escala mínima de 1:100 e de tal forma permitir seu perfeito entendimento para todos os tipos de pistas incluídas no projeto; para cada uma delas deverão constar, pelo menos, a condição normal e a de superelevação.

Seções Transversais Especiais

A finalidade das seções transversais especiais é a de ilustrar as soluções propostas em locais onde as características do projeto requeiram consideração especial.

Entre outras, algumas das condicionantes que podem requerer seções especiais são enumeradas a seguir:

- Restrições na faixa de domínio;
- Estruturas de drenagem especiais;
- Tratamento de superfícies de rolamento em área de transição;
- Estruturas e/ou obras complementares, tais como muros de arrimo, canais, linhas de transmissão, contenção de prédios adjacentes etc.;
- Espaçamento entre diferentes pistas etc.

Para melhor atender a sua finalidade, não será requerido que essas seções especiais observem espaçamento definido, nem ortogonalidade, com relação ao eixo. Assim sendo, as seções poderão ser oblíquas, meias seções, com defasagem entre as duas meias seções etc. O título da seção deverá conter os dados necessários para sua correta interpretação, isto é, estaca no eixo, ângulo em relação à perpendicular etc.

Eventualmente, será indicada em planta a situação dessas seções, atendo-se ao mínimo necessário à compreensão do projeto.

O projetista deverá julgar a conveniência, ou não, da preparação de seções especiais para ilustrar as soluções propostas em cada caso específico, porém, cuidar-se-á de manter o número destas no mínimo necessário.

Adicionalmente, os detalhes a serem ilustrados nessas seções serão somente aqueles necessários à sua correta interpretação, sem incluir informações colaterais desnecessárias.

Observação: todos os projetos deverão estar acompanhados de memorial descritivo, memorial de cálculo, quantificação e orçamento (desonerado e não-desonerado).

Projeto de Sinalização Viária:

Deverá ser utilizado no projeto a sinalização vertical e horizontal estabelecida pelo Código Brasileiro de Trânsito, não só nas vias diretamente atingidas pela implantação e/ou restauração, mas também naquelas afetadas em sua operação atual pela implantação desse projeto, ou de maneira inversa, cuja operação possa impactar a operação do sistema.

A sinalização permanente será composta de placas, marcas no pavimento e elementos auxiliares, constituindo num sistema de dispositivos fixos de controle de tráfego que, por sua simples presença no ambiente operacional das vias irão regular advertir e orientar seus usuários.

De modo geral, a sinalização deve conquistar a atenção e a confiança do usuário, permitindo-lhe ainda um tempo de reação adequado. Esta atenção depende, por sua vez, de um conjunto de fatores que compõem o seu ambiente operacional, como:

- Densidade e tipo do tráfego que se utiliza da via;
- Velocidade dos veículos;
- Complexidade de percurso e de manobra em função das características da via;
- Tipo e intensidade de ocupação lateral da via (uso do solo).

Como critério de projeto e forma de apresentação, será obedecida a regulamentação, de 22/04/2004, preconizada no anexo II do CTB – Código de Trânsito Brasileiro e o Manual de Sinalização Rodoviária do DNIT – Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes, de 2010.

O projeto deve apresentar as diretrizes e as bases técnicas adotadas para o projeto de sinalização. Deve conter os seguintes elementos:

- Texto que descreva o projeto;
- Justificativa das soluções adotadas;
- Memória de cálculo de quantidades por folha e por tipo de sinalização empregada;
- Quadro de quantidades por tipo de sinalização.

Além do memorial de cálculo, a projetista também deve elaborar planilha de quantidades de acordo com os itens, códigos, nomenclatura e formatação da tabela de preços unitários. Tal planilha será posteriormente utilizada para fins de orçamento.

Nos desenhos, em formato A-1, devem constar:

- Localização e tipo de dispositivos de sinalização ao longo da via, interseções, ramos e acessos;
- Posicionamento das placas no sentido de circulação, com linha de chamada a partir da localização do suporte observando que não cruze com outras linhas de chamada ou com a pista;
- Placas de regulamentação, advertência e compostas em planta, as quais não podem ser substituídas por código;
- Placas de orientação, codificadas e apresentadas conforme a diagramação feita em folha específica de detalhamento;
- Detalhes de cada tipo de sinalização, incluindo, quando for o caso, detalhes estruturais de montagem e fixação de pórticos e placas;
- Cadência e espaçamento das linhas seccionadas, espessura, largura e cor de cada tipo de sinalização horizontal;
- Sentido de circulação;
- Amarrações e dimensões dos dispositivos de segurança, com detalhamento apresentado em folha específica de detalhes;
- Quadro de quantidades por tipo de sinalização e dispositivo de segurança.

Projeto de Sinalização Turística:

Etapas 1: Plano Funcional

Definição preliminar da estratégia de sinalização de orientação turística para motoristas a ser implantada nos atrativos turísticos, bem como nas vias que dão acesso a eles. Para tanto, será necessário:

- realizar visitas in loco;
- diagnosticar a situação atual da sinalização e dos eixos de circulação dos fluxos turísticos;
- mapear as principais vias de acesso, avenidas, ruas, estradas e bairros;
- identificar a necessidade de remoção de placas existentes; e,
- em conjunto com o Departamento de Turismo, Cultura, Esporte e Lazer responder às seguintes indagações:
 - Por onde são feitos os acessos aos atrativos turísticos?
 - Por onde são feitos os deslocamentos de inter-relação com demais atrativos ou outras áreas de interesse?
 - A partir de onde os referenciais de maior abrangência são sinalizados?
 - A partir de onde os demais referenciais são sinalizados?
 - Por onde são sinalizadas as saídas?

Deverão ser consideradas as exigências do presente termo, do Guia Brasileiro de Sinalização Turística e as leis e determinações vigentes para a então composição preliminar estratégia de sinalização, bem como a disponibilidade financeira para a posterior confecção e instalação das placas. Assim, será necessário realizar quantitativos e orçamentos preliminares, a serem aprovados pelo CONTRATANTE.

O produto será um documento intitulado “Plano Funcional”, contendo:

- Registro fotográfico das visitas in loco;
- Identificação dos principais eixos de circulação dos fluxos turísticos;
- Levantamento e registro fotográfico da sinalização existente;

- Definição preliminar da estratégia de sinalização;
- Proposição preliminar da sinalização com locação das placas em planta, considerando aspectos de continuidade das mensagens e identificando os atrativos e vias a serem sinalizados;
- Localização da sinalização preliminar proposta em mapa de situação;
- Apontamentos georreferenciados das intervenções físicas a serem executadas para a instalação das placas;
- Estimativa de quantitativos e custos.

Etapa 2: Anteprojeto

A partir do Plano Funcional, deverá ser desenvolvido o documento “Anteprojeto” considerando as orientações do Guia Brasileiro de Sinalização Turística. O Anteprojeto deverá conter a estratégia de sinalização definitiva a ser adotada, acompanhada do layout, do dimensionamento e das mensagens em português e inglês (se for o caso) a constarem nas placas.

Deverá nele também constar a descrição dos padrões e das normas técnicas vigentes a serem adotadas, a definição e o detalhamento dos materiais e dos quantitativos para a fabricação das placas, dos suportes e das fixações, e a apresentação das formas para a confecção e instalação da sinalização.

O Anteprojeto deverá conter ainda a localização da sinalização em Mapa de Situação e localização das placas em planta. A localização em planta traduz o que o técnico responsável entende por seu posicionamento ideal e deve ser feita numa planta da área em estudo, em escala apropriada, conforme orientação do Guia Brasileiro de Sinalização Turística, no lado da via em que a placa será implantada e na posição aproximada em relação aos referenciais existentes.

O produto será um documento intitulado “Anteprojeto” apresentando:

- Definição da estratégia de sinalização a ser adotada;
- Representação gráfica das placas com mensagens, dimensionamento, setas e pictogramas.
- Layout dos suportes e das fixações a serem utilizados para a instalação da sinalização;
- Localização das placas em planta baixa contendo a indicação georreferenciada e fotográfica do ponto definido para a instalação;
- Localização das placas em mapa de situação demonstrando a distribuição das placas nas áreas do município;
- Indicação da sinalização a ser retirada, se for o caso, e marcação de árvores para corte e de construções existentes;
- Descrição, formas, normas, dimensões e especificações dos materiais e serviços necessários para a confecção e instalação das placas e dos suportes – atentando-se para os critérios e normas vigentes referentes a padronização, reflexão e iluminação, fixação e suportes, cores e formas, critérios de diagramação e de posicionamento, entre outros detalhes necessários para a perfeita compreensão da solução apresentada;
- Planilha contendo os quantitativos dos materiais a serem empregados na confecção e instalação da sinalização;
- Planilha Orçamentária dos Custos para a Confecção e Instalação da Sinalização, tendo como referência as Tabelas de Composição de Preços Unitários do DER –SP e/ou SINAPI e acompanhada de memória de cálculo;
- Cronograma físico-financeiro para a confecção e instalação das placas.

Etapa 3: Projeto Executivo de Sinalização de Orientação Turística

Revisão das informações contidas no Anteprojeto, principalmente no que tange a:

- Normas e especificações técnicas;
- Localização das placas em planta;
- Detalhamento das informações presentes nos layouts, grafias, formas de execução e posicionamento;
- Formas e desenhos norteadores para confecção e instalação;
- Quantitativos, custos e cronograma físico-financeiro.

Posteriormente, deverá ser feita a união das informações em formato de memorial descritivo, que deverá ser capaz de apresentar de forma clara as formas, os meios, as técnicas e normas, os quantitativos, os equipamentos, os layouts e plantas, os custos e o cronograma para a perfeita confecção e instalação da sinalização proposta.

O produto será um documento intitulado “Projeto Executivo de Sinalização de Orientação Turística” contendo:

- Localização das placas em Mapa de Situação, demonstrando a distribuição das placas nas áreas do município;
- Pranchas do Mapa-Base com escala recomendada pelo Guia Brasileiro de Sinalização Turística;
- Plantas Base contendo a indicação georreferenciada e fotográfica do ponto definido para a instalação.

- Representação gráfica das placas com mensagens, dimensionamento, setas e pictogramas, contendo mensagens nos idiomas português e inglês;
- Dimensionamento das placas (as medidas fornecidas deverão permitir a confecção exata do tamanho da placa, com todos os elementos em dimensões corretas, evitando gerar incertezas);
- Definição da imagem gráfica: tipografia, ícones, ilustrações, pictogramas e mapa de cores, seguindo as especificações do Guia Brasileiro de Sinalização de Turística;
- Detalhamento e especificações das formas de confecção das placas referentes ao material, tratamento, acabamento, pintura, películas, reflexão e diagramação;
- Layout com detalhamento das especificações dos suportes e das fixações e do modo como a sinalização proposta deverá ser instalada (fixada) (processos construtivos como montagens, modulação, galvanização, fixação, concretagem etc.);
- Indicação e quantitativo da sinalização a ser retirada, se for o caso, e marcação de árvores para corte e de construções existentes;
- Planilha contendo os quantitativos dos materiais a serem empregados na confecção e instalação da sinalização;
- Planilha Orçamentária dos Custos para a Confecção e Instalação da Sinalização, tendo como referência as Tabelas de Composição de Preços Unitários do DER-SP e/ou SINAPI e/ou SICRO, contendo BDI, acompanhada de memória de cálculo e assinatura e número do CREA/CAU do responsável técnico;
- Cronograma físico-financeiro para a confecção e instalação da sinalização;
- Memorial Descritivo;
- ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) junto ao CREA ou RRT (Registro de Responsabilidade Técnica) emitido junto ao CAU.

Projeto de Comunicação Visual:

Conjunto de elementos gráficos que visa organizar e disciplinar a execução de sistemas de comunicação visual, de modo a orientar o usuário no espaço arquitetônico da edificação ou conjunto de edificações. Deverão ser observadas as seguintes condições específicas: sinalização externa e sinalização interna.

O Projeto Executivo de Comunicação Visual deverá conter no mínimo:

- Plantas de Implantação;
- Plantas dos pavimentos;
- Desenho detalhado de cada elemento;
- Desenho de todos os símbolos;
- Desenho contendo a diagramação de associações de mensagens;
- Memorial Descritivo e planilhas de quantificação

Projeto de Drenagem:

Deverá conter, atendendo as normas e legislações pertinentes:

- Dimensionamento Hidráulico de Dispositivos de Drenagem;
- Relação de enchimento (Y/D);
- Profundidade mínima;
- Drenagem Urbana;

Galerias de Águas Pluviais

Para o dimensionamento das galerias de águas pluviais deverá ser utilizado o método de cálculo de galeria em marcha, conduto livre, associando-se a formulação de Manning com a Equação da Continuidade.

Escoamento Superficial

A capacidade de escoamento superficial junto aos bordos, sem que haja inundação das vias, impedindo que as águas pluviais invadam a pista de rolamento a ponto de comprometer o fluxo dos veículos.

Para tanto, a largura máxima da lâmina d'água escoada ($W_s \leq 2,50m$) deverá ser compatível com a importância da via na hierarquização viária.

A vazão de escoamento será obtida com o emprego da equação de Manning modificada por Izzard.

Dispositivos de Drenagem

Todos os dispositivos adotados nos projetos deverão ser aqueles padronizados pelo CONTRATANTE.

Poço de visita

Os poços de visita são dispositivos auxiliares implantados nas redes tubulares de águas pluviais, a fim de possibilitar a ligação as bocas-de-lobo, mudanças de direção, declividade e diâmetro de um trecho para outro e permitir a inspeção e limpeza da tubulação, devendo por isso, serem instalados em pontos convenientes da rede.

O espaçamento entre poços de visita (PV) deverá ser inferior a 150m, independentemente do diâmetro da tubulação.

O poço de visita compõe-se de câmara (balão), pescoço (chaminé) e tampão de ferro fundido articulado com o quadro.

Caixa de passagem

Caixas de passagem são os dispositivos auxiliares implantados nas redes tubulares de águas pluviais, com o fim de possibilitar a ligação das bocas-de-lobo através dos tubos de ligação (bigodes / ramais).

Somente em casos especiais poderão ser indicadas em substituição aos poços de visita, isto é, quando houver mudanças de direção, declividade e diâmetro de um trecho para outro de redes tubulares.

Boca de lobo

A boca-de-lobo é uma caixa dotada de grelha combinada com guia chapéu, com finalidade de coletar águas superficiais e encaminhá-las aos poços de visita ou caixas de passagem.

Serão aceitas pelo CONTRATANTE bocas de lobo com guia chapéu sem grelha (caixa coletora) em casos especiais, por exemplo em ciclovias.

Deverá ser prevista a instalação de bocas de lobo com grelha sempre que a capacidade de escoamento da sarjeta for excedida e nos pontos baixos dos greides.

A primeira boca de lobo deverá ser locada a partir do divisor de águas até a seção da sarjeta onde a faixa de alagamento atinge o limite estabelecido para cada tipo de via.

As bocas de lobos serão ligadas aos poços de visita e caixas de passagem por intermédio de ramais (bigodes) com diâmetro mínimo de 0,40m e declividade mínima de 1%, nos casos em que o recobrimento da rede não permitir a ligação de ramais com diâmetro 0,40m, poderá ser admitido o diâmetro de 0,30m.

Nos cruzamentos, as bocas de lobo deverão estar localizadas a montante do ponto de tangência.

Galeria tubular de concreto

Tubo de concreto é o elemento pré-moldado de seção circular de concreto armado a ser utilizado nas redes de águas pluviais, conhecidos como galerias tubulares de concreto.

Para o escoamento seguro e satisfatório, o dimensionamento hidráulico deve considerar o desempenho da galeria com velocidade de escoamento adequada, além de evitar a ocorrência de velocidades erosivas, tanto no terreno natural, como na própria tubulação e dispositivos acessórios.

Os tubos serão pré-moldados de concreto, de encaixe tipo ponta e bolsa, obedecendo as exigências da NBR 8890 - 2003, classes PS-1 e PS-2 (concreto simples) e PA-1, PA-2 ou PA-3 (concreto armado), em função da altura máxima do aterro e conforme indicação de projeto, moldados em formas metálicas e ter o concreto adensado por vibração ou centrifugação.

Galeria tubular de PEAD

Tubo com corrugação anelar externa e parede interna lisa, em Polietileno de Alta Densidade (PEAD) conforme Norma DNIT 094/2014, fornecido em barras de 6 metros, ponta / bolsa / anel, Classe de Rigidez conforme ISO 9969.

Dispositivo de lançamento – fim de rede

Os dispositivos de finalização de rede coletora deverão ser o mais apropriado para o exato local do lançamento, levando-se em conta a preservação da integridade do meio biótico e os aspectos fisiográficos originais.

A projetista deverá apresentar a minuta de capa projeto de lançamento à Fiscalização para apreciação e aprovação.

Projeto de Terraplenagem:

Consiste no desenvolvimento do projeto executivo com a determinação dos volumes de terraplenagem, dos locais de empréstimos e bota fora de materiais e na elaboração de quadros de distribuição do movimento de terra. Somente após a elaboração dos projetos de geometria, de pavimentação, dos estudos geológicos e geotécnicos deve-se calcular o volume de terraplenagem.

Platôs de implantação

Deverá ser apresentada uma planta geral de terraplenagem contendo:

- Um eixo de referência para implantação do projeto com seus vértices devidamente amarrados por coordenadas. Este eixo será estaqueado a cada 20 m, e servirá como referência para as seções transversais, sendo que estas detalharão a plataforma, serão utilizadas para cubação e como instrumento de controle de medição na implantação do projeto;
- A poligonal que define os bordos da plataforma terraplenada, com as coordenadas e cotas dos seus vértices;
- A delimitação das áreas planas e inclinadas do terrapleno com suas respectivas cotas e indicação do sentido dos caimentos;
- A representação dos taludes de corte e aterro.

Deverá ser apresentado um perfil longitudinal ao longo do eixo estaqueado onde estarão explícitos: As estacas

referentes a este eixo, as cotas de terreno e de projeto em cada estaca, o perfil do terreno natural, o perfil do projetado, a indicação das variações de declividade e trechos planos.

Deverão ser indicadas/apresentadas (os):

- Seções transversais em escala compatível contendo a indicação dos perfis de terreno e projeto com seus respectivos taludes de corte e/ou aterro em cada estaca;
- Áreas de corte e/ou aterro de cada seção. Caso haja ocorrência de rocha ou de solos inconsistentes os horizontes destas ocorrências deverão constar nas seções apresentadas.
- Elementos construtivos para a implantação das seções transversais projetadas. Estes elementos poderão ser apresentados graficamente, utilizando-se as seções transversais anteriormente descritas ou sob a forma de planilhas de notas de serviço. Em ambos os casos serão fornecidos os seguintes elementos:
 - Cotas de terreno e de projeto no eixo de referência;
 - Distâncias referenciadas ao eixo de projeto ;
 - Cotas dos pontos da plataforma onde ocorrerem variações de inclinação, inclusive os pontos de offset.
- Memória de cálculo de cubação do movimento de terra e serviços correlatos.
- Indicar constituição dos aterros, indicando-se a origem dos materiais a serem empregados nas diversas camadas e o grau da compactação a ser observado.
- Croquis de localização das áreas de empréstimos ou jazidas e das áreas de bota- fora, explicitando-se as distâncias destas áreas até o local da obra.
- Perfis de sondagem realizados na área do projeto e será justificada no memorial descritivo a condição geotécnica baseada na qual foi concluído que todo o material de corte será de primeira categoria. Deve-se avaliar se a escavação atingirá horizontes com ocorrência de solo fino sob a influência do nível d'água que justifique a quantificação de certo volume de escavação em solo mole e colchão de areia. Deve-se verificar ainda se não haverá necessidade de substituição de material com baixa capacidade de suporte nas camadas finais do terrapleno. Caso seja constatada a ocorrência de solo inconsistente ou de rocha até a profundidade de escavação prevista no projeto, deverá ser gerado um desenho contendo a localização das manchas destas ocorrências.

Caso seja prevista a execução de aterro neste projeto, o material da compensação poderá vir dos próprios cortes realizados na área ou provenientes de jazidas previamente estudadas. A justificativa constará no memorial descritivo.

Terraplenagem das vias

Deverão ser indicadas/apresentadas (os):

- Cálculo de cubação do movimento de terra.
- Constituição dos aterros, indicando-se a origem dos materiais a serem empregados nas diversas camadas e o grau da compactação a ser observado.
- Memorial descritivo contendo a avaliação geotécnica justificando a categorização do material de corte.
- Estudo geotécnico das jazidas que fornecerão material para as últimas camadas de terraplenagem dos acessos com seus respectivos croquis de localização e distância de transporte;
- Seções transversais em escala compatível contendo a indicação dos perfis de terreno e projeto com seus respectivos taludes de corte e/ou aterro em cada estaca.
- Memória de cálculo de cubação do movimento de terra e serviços correlatos;

Projeto de Desapropriação:

A presente orientação tem por objetivo definir e especificar os componentes do projeto de desapropriação nos projetos de infraestrutura viária e compreenderá as Informações cadastrais que permitam a avaliação dos custos de desapropriação, inclusive identificação dos proprietários e a situação fundiária.

Deverão ser contemplados desenhos das áreas contidas na faixa de domínio com cadastro de suas benfeitorias, bem como as áreas de jazidas, empréstimos, bota fora, areais e mananciais indicados no projeto.

Projeto de Obra de Artes Especiais (OAE):

Para a elaboração do Projeto Executivo de Obra de Arte Especial, é indispensável que sejam seguidas as orientações existentes nas Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários: Escopos Básicos / Instruções de Serviço, Publicação IPR-726 do DNIT (IPR-726/DNIT), e no Manual de Projeto de Obras de Arte Especiais, Publicação IPR-698 do DNIT (IPR-698/DNIT).

Os trabalhos deverão ser elaborados de acordo com as Instruções de Serviços do DNIT, devendo ser observados, no que couber, as edições mais atuais dos seguintes manuais e demais instrumentos normativos, ou que vier a substituí-los:

- Manual de Inspeção de Pontes Rodoviárias, Publicação IPR-709/DNIT;
- Manual para Ordenamento do Uso do Solo nas Faixas de Domínio e Lindeiras das Rodovias Federais, Publicação IPR-712/DNIT;
- Instruções de Proteção Ambiental das Faixas de Domínio e Lindeiras das Rodovias Federais, Publicação IPR-713/DNIT;
- Manual de Hidrologia Básica para Estruturas de Drenagem, Publicação IPR-715/DNIT;
- Manual de Drenagem de Rodovias, Publicação IPR-724/DNIT;
- Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários: Instruções para Apresentação de Relatórios, Publicação IPR-727/DNIT;
- Manual para Atividades Ambientais Rodoviárias, Publicação IPR-730/DNIT;
- Manual de Vegetação Rodoviária, Publicação IPR-734/DNIT;
- Álbum de Projetos-Tipo de Dispositivos de Drenagem, Publicação IPR-736/DNIT;
- Manual de Sinalização de Obras e Emergências em Rodovias, Publicação IPR-738/DNIT;
- Manual de Sinalização Rodoviária, Publicação IPR-743/DNIT;
- Diretrizes Básicas para Desapropriação, Publicação IPR-746/DNIT;
- Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes, DNIT;
- Corpo Normativo Ambiental para Empreendimentos Rodoviários;
- Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito;
- DNIT 010/2004-PRO – Inspeções em pontes e viadutos de concreto armado e protendido;
- Requisitos para Qualidade em Projetos Rodoviários;
- Diretrizes e Procedimentos para Reassentamento de Populações Afetadas em Obras Rodoviárias;
- DNIT 121/2009-ES – Pontes e viadutos – Fundações;
- ABNT NBR 6118:2014 – Projeto de estruturas de concreto — Procedimento;
- ABNT NBR 7187:2021 – Projeto de pontes, viadutos e passarelas de concreto;
- ABNT NBR 7188:2013 – Carga móvel rodoviária e de pedestres em pontes, viadutos, passarelas e outras estruturas; e
- ABNT NBR 16694:2020 – Projeto de pontes rodoviárias de aço e mistas de aço e concreto.

Projeto de Abastecimento de Água:

Sistema de abastecimento de água é o conjunto de obras, equipamentos e serviços destinados ao abastecimento de água potável a uma comunidade para fins de consumo doméstico, serviços públicos, consumo industrial, consumo comercial e outros usos. Esta água fornecida pelo sistema deverá ser em quantidade suficiente e da melhor qualidade, do ponto de vista físico, químico e bacteriológico.

Um sistema de abastecimento de água compreende as seguintes unidades:

- Manancial (captação);
- Tratamento;
- Adução;
- Reservação;
- Distribuição;

— Estações elevatórias ou de recalque.

Mananciais (captação)

Podem ser subterrâneos ou superficiais. Os sistemas de abastecimento de água podem utilizar qualquer dos meios.

No caso de mananciais subterrâneos a captação é feita com bombas através de poços profundos. Nos mananciais superficiais a água é captada diretamente de córregos, rios, lagos, represas etc.

Tratamento

Quando a água chega às estações de tratamento é necessário que se faça o seu tratamento para correções físico-químicas, bacteriológicas e organolépticas. Este procedimento permite receber a água bruta e transformá-la em água tratada.

No tratamento acontecem as seguintes etapas:

- Coagulação;
- Floculação;
- Decantação;
- Filtração;
- Fluoretação;
- Correção de acidez.

Adução

A adução é um processo extenso, em tempo e em espaço percorrido. Isto se deve ao fato de que os procedimentos para levar água entre captação, reservatório de distribuição, estação de tratamento de água (ETA), rede de distribuição ou reservatório, são considerados adução.

Além de um conjunto de encanamentos a adução deve compreender bombas e peças especiais para levar a água a seu destino.

Reservação

O reservatório é a unidade que armazena água para distribuição, mas pode ser necessário para manter determinada pressão na rede ou controle de variação do consumo.

Rede de distribuição

A rede de distribuição tem a função de transportar a água até determinada região através de um conjunto de encanamentos e/ou órgãos acessórios.

Novamente o projeto ou planejamento é crucial para dar a devida vazão de distribuição para o sistema de abastecimento de água (a pressão também não deve ultrapassar os limites impostos por norma específica).

Estações elevatórias ou de recalque

São os conjuntos de bombas e acessórios que possibilitam as elevações da cota piezométrica da água transportada nos serviços de abastecimento públicos.

O projeto deve conter ainda memorial descritivo, memorial de cálculo, plantas, planilhas orçamentárias e cronograma físico-financeiro.

Projeto de Esgotamento Sanitário:

O esgotamento sanitário é o despejo líquido constituído de esgoto doméstico e industrial, água pluvial infiltração e a contribuição parasitária. É constituído por um conjunto de obras e instalações destinadas a propiciar a coleta, transporte, afastamento, tratamento e disposição final do esgoto da comunidade, de forma adequada quanto ao padrão

sanitário.

De acordo com sua origem, os esgotos podem ser classificados em:

- Esgoto sanitário ou doméstico;
- Esgoto industrial;
- Esgoto pluvial.

E podem, também, ser classificados ainda como individuais ou coletivos.

A concepção de sistemas de esgoto sanitário é regulamentada por norma específica (NBR 9648).

Projeto de Estação de Tratamento de Esgoto:

As Estações de Tratamento de Esgoto – mais comumente conhecida através da sigla ETE – são unidades operacionais do sistema de saneamento que especificamente recebem as cargas poluentes do esgoto e devolvem o afluentes tratado a corpos-d'água como rios, reduzindo os eventuais impactos ambientais que poderiam ser causados sem o devido tratamento, além de evitar que empresas sejam punidas legalmente e judicialmente pela destinação incorreta dos efluentes gerado.

São seguintes as principais etapas do processo realizado nas ETE's anaeróbicas, com objetivo de esclarecer seu funcionamento:

- Gradeamentos: etapa inicial onde resíduos sólidos maiores (gradeamento grosso), e resíduos sólidos menores (gradeamento fino), são fisicamente retidos por meio de barreiras no sistema;
- Desarenação: neste momento, a areia em suspensão no esgoto vai para o fundo do tanque, enquanto os materiais orgânicos ficam nas camadas superiores;
- Decantador primário: primeira etapa de decantação onde o material orgânico sólido é misturado e sedimentado no fundo, formando lodo;
- Peneira rotativa: depois da formação do lodo por decantação, um processo de centrifugação separa a fase sólida da mistura em uma espécie de peneira, permitindo que o líquido seja armazenado em tanques;
- Condicionamento químico do lodo: o lodo é coagulado e desidratado, deixando apenas a parte sólida do composto para trás;
- Filtro prensa de placas: o restante do líquido é extraído através de um processo de compressão mecânica sobre a massa de lodo obtida na etapa anterior;
- Secador térmico: na fase final, o material é exposto a altas temperaturas, o que força a evaporação de qualquer resíduo de água ainda presente no material.

Como se pode ver, o processo de tratamento das ETE's é longo e complexo, e é graças a este processo que o efluente livre de contaminantes que possam trazer riscos ao meio ambiente e às pessoas, é devolvido à natureza em segurança.

O projeto de uma ETE deverá atender norma específica e conter pelo menos planta baixa, cortes, perfil hidráulico, fluxograma, descrição do processo, informações gerais, descrição do local, memorial descritivo, representações gráficas, cronograma físico-financeiro, planilhas de orçamentos, etc.

Projeto de Emissário de Esgoto/Interceptor de Esgoto

Um emissário de esgoto é uma tecnologia usada em diversos países para escoar efluentes tratados.

Em áreas urbanas que crescem progressivamente, o escoamento adequado do esgoto é sempre uma problemática em discussão. O emissário submarino é um exemplo de tecnologia de descarte usada principalmente para cidades ricas em recursos hídricos.

O emissário submarino é uma tubulação utilizada para lançamento de esgotos sanitários ou industriais no mar,

aproveita-se se a elevada capacidade de depuração das águas marinhas que promovam a diluição, a dispersão e o decaimento de cargas poluidoras a elas lançadas.

Com o maior diâmetro da rede coletora, o interceptor de esgoto é uma tubulação que tem como função transportar o esgoto gerado na sub-bacia. Os interceptores são canalizações destinadas a interceptar e receber o fluxo de esgoto dos coletores ao longo do seu comprimento. Costumam ser instalados nos fundos de vales, à margem de curso d'água ou canais e seu lançamento deve ser feito diretamente em Estações de Tratamento de Esgotos (ETE) após o que, o esgoto tratado, retorna aos mananciais.

Seu projeto deve conter: dimensionamento da seção, locação, perfis da canalização, níveis, especificações técnicas, memoriais descritivos, cronogramas, planilhas, etc.

Projeto para Estabilização de Taludes (Contenções e/ou Canais):

Este item contempla os projetos necessários para estabilização de taludes e/ou encostas, seja muros de arrimo por gravidade, terra armada, gabião, atirantados etc. Também contempla o cálculo estrutural de canal.

O projeto deverá contemplar estudos geotécnicos, projeto de estabilização de talude e drenagem superficial e subterrânea deste.

Elaboração de estudos e ensaios geotécnicos contemplando:

- Mapeamento do talude e área de influência, indicando processos como falhas, dobras e fraturas, de forma a orientar o projeto quanto à possibilidade de ancoramento de massas instáveis em blocos estáveis.
- Delimitação da bacia hidrográfica contribuinte ao escoamento superficial sobre o talude, incluindo indicação dos principais elementos drenantes (arruamentos, sarjetas, canaletas etc.).

Projeto de drenagem superficial e de drenagem profunda, onde necessário, incluindo dimensionamento de canaletas, escadas d'água e demais sistemas de captação superficial, tipo de dreno, locação, comprimento previsto, planilha de quantitativo, especificações para execução e outras eventualmente necessárias à boa execução do projeto, inclusive interferências com obras vizinhas.

Projeto de estabilização de talude e verificação de sua estabilidade, com avaliação de alternativas para sua estabilização, necessários à boa execução do projeto, incluindo projeto de proteção superficial ou revestimento.

Análise e compatibilização do projeto proposto com a situação atual do talude de forma a reduzir intervenções.

Os estudos e projetos devem vir acompanhados de memória de cálculo, explicitando os métodos e parâmetros utilizados para os dimensionamentos.

Projeto de Bacia de Amortecimento de Drenagem de Águas Pluviais:

O projeto executivo de bacia de amortecimento, é composto por 2 etapas: A fase de estudos hidrológicos e projeto hidráulico e os projetos executivos (geométrico e terraplenagem).

Projeto Hidráulico

O projeto será constituído de memorial descritivo, memória de cálculo, peças gráficas, levantamento das seções transversais e detalhes necessários ao seu perfeito entendimento. Os memoriais descritivos e de cálculo deverão abranger as hipóteses de cálculo e o dimensionamento hidráulico de todas as intervenções constituintes do projeto completo de drenagem, em atendimento às normas da ABNT.

O projeto hidráulico deverá contemplar também um estudo das interferências dos canais projetados com as redes existentes de água, esgoto e pluvial, gás, telefonia e eletricidade, apresentando detalhamento da solução proposta para

cada interferência encontrada, antes do lançamento do traçado da galeria de macrodrenagem.

Deverá ser feito estudo hidrológico com TR adequado para bacias de amortecimento, sendo TR de 25, 50 ou 100 anos, a ser definido juntamente com o CONTRATANTE.

Projeto Executivo

Deverão ser apresentados projetos geométricos (planta e perfil) da bacia e projeto de terraplenagem, com suas seções transversais e notas de serviço, de forma a permitir sua perfeita execução.

Caso seja necessário contenção/estabilização dos taludes das bacias, este projeto deverá respeitar as diretrizes apontadas no item a seguir.

Projeto de Controle de Erosão

O projeto executivo de controle de erosão consiste na identificação da área com problemas e posteriores levantamentos e projetos que são:

- Levantamento Planialtimétrico Cadastral;
- Estudos geotécnicos específicos, como sondagem SPT, ensaios de cisalhamento direto ou triaxial, sondagens a trado e caracterização física do solo etc;
- Projeto geométrico da intervenção, mostrando em planta e perfil as características das obras a serem realizadas;
- Projeto de terraplenagem, contendo seções transversais e notas de serviço;
- Projeto de drenagem de águas pluviais e subterrâneas;
- Projeto estrutural e hidráulico de dispositivos de controle de velocidade de águas pluviais;
- Projeto de estabilização de taludes.

Projeto de Instalações Elétricas e Iluminação para infraestrutura:

Consiste na análise da via, dimensionamento do poste, luminária a ser usada e especificações técnicas. Ou seja, o projeto deve atender a classificação viária e seguir os critérios para os cálculos fotométricos.

Deverá ser detalhada a iluminação para curvas, aclives e declives de modo que o eixo dela seja perpendicular ao raio de curvatura da pista e orientados pela inclinação da pista de rolamento, respectivamente.

O projeto deve apresentar características homogêneas e uniformes para todas as áreas a serem iluminadas e obedecendo onde couber às instruções e padronizações (níveis de iluminação) e construtivas (tipos de caixas, cabos, dutos, postes e outros) do CONTRATANTE e da concessionária local de distribuição de energia.

Alguns fatores são fundamentais na elaboração de projeto de instalações elétricas, como alocação dos pontos de consumo e quadros de distribuição, caixas de passagem, distribuição de condutores e definição da proteção, tais como percurso dos cabos ópticos e telefônicos, condições de lançamento (subterrâneo ou aéreo), comprimento dos trechos, caixas de passagens e emendas, sinalização, posteação e georreferenciamento dos postes, das caixas de passagem, emendas e ou pontos críticos, com indicação dos locais e medidas das reservas técnicas e operacionais.

Deverá ser cotado, considerando a extensão total prevista para a rede em cada região, em R\$/m e deverá acompanhar o Projeto de infraestrutura, como parte integrante dele, as planilhas de serviços complementares e de quantitativos de cabos ópticos, constando apenas os itens que serão utilizados na implantação da respectiva rede. Estas deverão representar o dimensionamento e quantitativo de materiais e demais serviços previstos para sua execução.

Projeto de Subestações:

Elaboração de projetos para implantação de subestação receptora de transmissão destinada a energia elétrica das edificações que necessitarão das mesmas.

Consiste na finalidade da implantação, local onde vai ser construída, carga prevista e tipo de subestação (abrigada, ao tempo, blindada. etc.), memorial de cálculo da demanda prevista, descrição sumária de todos os elementos de proteção utilizados e características completas de todos os equipamentos utilizados.

Estudos e Relatórios Ambientais:

Estes estudos serão elaborados para os serviços relacionados a edificações públicas, infraestrutura viária/urbana e obras de artes especiais.

Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD)

O Plano de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD, quando couber, deverá ser elaborado em função do uso futuro proposto para a área a ser recuperada, contemplando o conjunto de medidas corretivas necessárias para a proteção dos recursos ambientais e garantia de estabilidade da obra, visando a sua conservação e a segurança dos usuários e habitantes das áreas lindeiras.

Toda a área degradada deverá ser revegetada e restabelecidos, no decorrer da execução da obra, os escoamentos pluviais e fluviais perturbados.

O PRAD deverá conter, no mínimo, os seguintes tópicos:

- Identificação das intervenções em diagramas unifilares;
- Salvamento da camada de solo orgânico;
- Plano de revegetação da faixa de domínio e das áreas de preservação permanente dos cursos d'água;
- Plano de revegetação dos taludes de corte e dos aterros;
- Utilização da Sinalização Verde (sinalização viva), quando couber;
- Utilização de cercas vivas na transposição de assentamentos urbanos, quando couber;
- Seleção das espécies;
- Cronograma físico-financeiro;
- Determinação de Áreas Críticas.

Estudos de Impacto Ambiental (EIA)

Contempla os objetivos gerais e específicos da edificação ou infraestrutura apresentando histórico desde a sua concepção inicial até a presente data.

O estudo deverá:

- Definir os limites da área geográfica a ser direta e indiretamente afetada. Adequar o projeto aos setores possíveis de serem utilizados.
- Contemplar as alternativas tecnológicas e de localização do melhor eixo para o barramento. Elaborar um diagnóstico ambiental, impactos ambientais e medidas mitigatórias, de controle e monitoramento ambiental.

Relatório de Impacto Ambiental (RIMA)

Este relatório refletirá as conclusões do EIA. As técnicas serão expressas em linguagem acessível ao público, ilustradas por mapas, cartas, quadros, gráficos ou outras técnicas de comunicação visual, de modo que se possam, entender as vantagens e desvantagens do projeto, bem como todas as consequências ambientais de sua implementação.

Projeto de Controle Ambiental (PCA)

Estudo que tem por objetivo identificar e propor medidas mitigadoras aos impactos gerados por edificações de médio porte e/ou infraestrutura viária.

Sua elaboração se dá durante a Licença de Instalação (LI).

O Plano deverá expor, de forma clara:

- O empreendimento e sua inserção no meio ambiente com todas as suas medidas mitigadoras e compensatórias;
- Descrever eventuais compatibilidades e/ou incompatibilidades avaliadas à luz de todas as normas legais aplicáveis à tipologia de empreendimento I atividade que está sendo analisado, não bastando a simples enunciação das leis, decretos, resoluções, portarias e outras instruções existentes.

Relatório de Controle Ambiental (RCA)

Constitui-se numa série de informações, levantamentos e estudos que visam à identificação de não conformidades legais e de impactos ambientais, efetivos ou potenciais, decorrentes da instalação e do funcionamento da edificação para o qual está sendo solicitada a licença. Compõe-se de estudos relativos aos aspectos ambientais concernentes à localização, instalação, operação e ampliação de uma atividade ou um empreendimento que não gera impactos ambientais significativos, e que contém informações relativas à caracterização do ambiente em que se pretende instalar.

Relatório Ambiental Prévio (RAP)

Consiste em analisar a viabilidade ambiental das edificações ou atividades consideradas potencial ou efetivamente poluidoras, enfatizando a interação entre elementos dos meios físico, biológico e socioeconômico, o projeto urbanístico, os impactos que podem ser causados pela implantação do empreendimento, as medidas mitigadoras e de controle ambiental que devem ser adotadas para a sua viabilidade.

Obtenção de licenças

Obrigatoriamente, a empresa CONTRATADA, para elaboração dos projetos deverá se responsabilizar pela aprovação dos projetos junto aos órgãos competentes, incluindo o protocolo de solicitação de análise e pagamento de todas as taxas e despesas.

De acordo com a especialidade do projeto, a empresa CONTRATADA deverá dar entrada nos diferentes órgãos competentes, quais sejam, Corpo de Bombeiros, CREA, CAU, Prefeitura Municipal, Secretaria Municipal de Meio Ambiente, entre outros.

Todo acompanhamento de tramitação dentro dos órgãos será de responsabilidade da empresa CONTRATADA que deverá realizar diligências junto aos órgãos para acompanhar a aprovação final.

Após emissão das licenças, retiradas de certificados, retiradas de ARTs dos projetos de acordo com profissional específico, toda documentação técnica deverá ser entregue ao setor responsável.

Cadastramento Físico de Propriedades e Avaliação Imobiliária:

Consiste na identificação e levantamento físico das áreas dos terrenos dos imóveis que interceptam a faixa de domínio do projeto. Deverão também ser levantados todos os demais elementos que sejam considerados como de infraestruturas públicas disponíveis. Para as benfeitorias, a descrição deverá ser feita de modo detalhado, indicando tipos, áreas, todas as demais dimensões e detalhes técnicos que possam influenciar no seu valor ou na depreciação.

Cada imóvel identificado, passível de desapropriação, deverá possuir um laudo de avaliação com preço de terreno e benfeitorias.

Para a avaliação deverá ser usado o Método Comparativo de Dados de Mercado com tratamento estatístico inferencial. Já para avaliação de benfeitorias, sejam elas reprodutivas ou não, serão utilizadas tabelas de referência de preços

fornecidas ou indicadas pelo órgão competente.

Cadastramento multifinalitário:

Consiste nas informações georreferenciadas das condições demográficas, sociais e econômicas dos moradores da área atingida pela faixa de domínio do projeto e a mil metros de distância desta faixa em ambos os lados. As coordenadas serão do tipo aerofotogramétrica.

Projeto Paisagístico:

O objeto do Projeto é o espaço público, não ocupado pelas edificações. Abrange as áreas pertencentes ao poder público como as Praças, o Sistema Viário e as Áreas de Proteção Permanente, espaços destinados à circulação, recreação, esportes e lazer dos usuários.

Compreende a elaboração de projetos que melhorem as condições de conforto ambiental, protejam o solo contra a erosão, organizem, estruturem e ornamentem os espaços livres projetados para o lazer e a socialização.

Projeto Urbanístico:

O Projeto de Urbanismo, define o traçado urbano, os volumes edificados, os usos, a localização dos lotes, as áreas públicas e institucionais. Sua concepção deve considerar os elementos físicos do terreno (relevo, vegetação, áreas de preservação, córregos, nascentes, clima, etc.) e ser integrada aos outros projetos.

Levantamento de Dados e Relatório – Edificação:

Etapla destinada ao conhecimento do escopo a ser desenvolvido, ao levantamento e a coleta do conjunto de informações contidas nos estudos existentes, que servem de base para a elaboração dos Estudos e Projetos Executivos a serem desenvolvidos na reforma ou ampliação.

Serão realizados levantamentos das interferências e consultas aos órgãos públicos junto a concessionárias de serviços públicos.

Após a visita ao estabelecimento, a CONTRATADA deverá elaborar relatório ilustrado com fotografias, apontando as dificuldades ou problemas e propostas de solução. O relatório servirá como referência na elaboração dos projetos de reforma e ampliação.

Levantamento Cadastral Arquitetônico:

Apresentação de plantas baixas, cortes, elevações, esquadrias existentes, e demais desenhos arquitetônicos, conforme planta existente, com a conferência de medidas in-loco, de forma a certificar quanto as quantidades e demais soluções de projetos sugeridas.

O levantamento arquitetônico deverá apresentar:

- Planta de Cobertura;
- Planta Baixa;
- Planta de Forro;
- Cortes, elevações e esquadrias;
- Levantamento fotográfico.

As Built – Arquitetônico:

Trata-se de um projeto com representações técnicas. Ou seja, plantas, cortes, fachadas etc., com todas as alterações e modificações promovidas durante a construção ou reforma de um imóvel. É o registro completo e confiável de todas as modificações com relação ao projeto inicial e a execução da obra.

Ao registrar técnica e formalmente eventuais mudanças não documentadas, ele ajuda a prevenir possíveis acidentes

que podem ocorrer em intervenções em imóveis mais antigos.

O As Built arquitetônico contempla o levantamento total da construção, incluindo áreas internas e fachadas. Apresenta as dimensões e as medidas geométricas, bem como traz o detalhamento de materiais empregados em vedações, coberturas e revestimentos.

As normas técnicas da ABNT que disciplinam o as built, são:

- ABNT NBR 14645-1:2001 Versão Corrigida:2001 – Elaboração do “como construído” (as built) para edificações – Parte 1: Levantamento planialtimétrico e cadastral de imóvel urbanizado com área até 25 000 m², para fins de estudos, projetos e edificação – Procedimento
- ABNT NBR 17047:2022 Levantamento cadastral territorial para registro público – Procedimento
- ABNT NBR 17058:2022 Locação topográfica e controle dimensional de edificação – Procedimento

A elaboração do As Built deve ser dividida em duas etapas principais:

- Levantamento de todas as medidas e análises dos sistemas que compõem a edificação.
- Relato e a representação gráfica (desenhos e plantas) das alterações analisadas em obra.

Visando maior detalhamento, maior qualidade e precisão, a medição deverá ser feita através de tecnologias que permitem captar digitalmente os ambientes (escaneamento a laser 3D), por meio de uma nuvem de pontos 3D.

Estudo Geotécnico – Edificações:

Sondagem à Percussão (SPT)

Em geral, as sondagens são iniciadas pelo processo a percussão. Quando se atingir o impenetrável, conforme descrito abaixo, deve-se prosseguir pelo processo rotativo, a critério da projetista.

Em princípio, o critério de paralisação das sondagens no trecho a percussão é o seguinte:

- Quando se constatar 5 m consecutivos, com Standard Penetration Test - SPT > 40 golpes abaixo da cota inferior da estrutura ou outra especificação da programação dos serviços;
- Quando ultrapassar 10 m consecutivos com SPT > 30 golpes;
- O material será considerado impenetrável à lavagem e a sondagem será dada como terminada quando, no ensaio de lavagem por tempo, forem obtidos avanços inferiores a 5m por período, em três períodos consecutivos de dez minutos.

Com esse critério, deve-se atingir o material impenetrável à percussão, qual seja matacão ou topo rochoso. No caso de solos sedimentares, como solos do período do terciário ou quaternário, nos quais o topo rochoso pode estar a grandes profundidades, a sondagem pode ser paralisada antes.

Em quaisquer casos, os índices de N_{spt} nunca devem decrescer abaixo da cota de assentamento ou da ponta e deve-se ter certeza de que não ocorrerão camadas com tensão admissível inferior à necessária.

Sondagem à trado

Execução de sondagem à trado em investigação geológico-geotécnica, com a finalidade da identificação dos horizontes do terreno e determinação da profundidade do nível do lençol freático, bem como proporcionar o conhecimento das características dos materiais constituintes do solo, através da coleta de amostras deformadas, para Diagnóstico e Proposição de Solução, visando à elaboração dos projetos de fundação e dos projetos de infraestrutura, em conformidade com a NBR 9603 e as demais Normas Brasileiras e Legislações pertinentes e aplicáveis à matéria.

Os serviços de execução de sondagem a trado, deverão ser realizados conforme descrito na NBR 9603 da ABNT.

Deverá ser executado no mínimo 01 (uma) sondagem para cada 3.000,00 m² de terreno e para terrenos com área

inferior a 9.000,00 m², deverão ser executadas, no mínimo, 03 (três) sondagens.

Os furos deverão ser executados com aparelhagem padrão prevista na NBR 9603 até uma profundidade mínima de 3,00 m e deverão abranger uniformemente o terreno.

Sondagem rotativa

A Sondagem Geotécnica Rotativa deverá ser executada com uso de sondas hidráulicas diamantadas (com atendimento integral aos RAC's, NR's e todos os requisitos legais), devendo ser disponibilizados equipamentos que viabilizem perfuração nos diâmetros "H" e "N" revestida (testemunhada).

Para a execução da investigação geotécnica, deverão ser obedecidas as diretrizes da ABGE – Associação Brasileira de Geologia de Engenharia e demais normas técnicas aplicadas ao serviço em questão (ABNT).

Considera-se por Sondagem Rotativa Destrutiva a perfuração onde não há recuperação proposital de testemunhos.

Considera-se por sondagem com uso controlado de água a perfuração onde o uso de água é restrito por orientação da projetista ou do CONTRATANTE, para a utilização de fluídos deverá ser preconizado o uso de fluído controlado em busca de se resfriar e fluidificar a ponta da composição.

O lançamento de fluído deve ser feito sem aplicar pressão no fluído com definição por parte da projetista da pressão máxima do fluído admissível no trecho ensaiado. O uso de fluído, mudança de estratégia e volume de fluído admitido para a sondagem deverão ser sempre definidos pelo Ero (engenheiro de registros) e pela ATO (acompanhamento técnico de obra), e nunca exclusivamente pela empresa de sondagem. Os métodos de sondagens, comportamentos anômalos dos furos e os volumes e tipos de fluidos utilizados devem estar descritos no boletim com as assinaturas do ero e da ATO.

Considera-se por sondagem sem utilização de água ou "a seco" a perfuração onde o uso da água é proibido até que seja atingido o terreno natural.

A pressão do avanço da coroa durante a perfuração, a pressão de água de circulação e a velocidade de rotação de máquina serão de critério exclusivo da CONTRATADA e devem visar a melhor recuperação de testemunhos de acordo com as características da rocha e com o menor desvio vertical e lateral da trajetória dos furos.

O CONTRATANTE se reserva ao direito de conferir a coluna de perfuração/profundidade do furo durante o processo de sondagem, preferencialmente durante a operação de retirada da coluna de perfuração para troca de coroa, e validar suas informações, as quais deverão estar disponibilizadas em tempo real nos boletins de sondagem.

Estudos Geológicos

A realização dos serviços de sondagem só será autorizada após a apresentação de um plano de Sondagem com cronograma para realização dos serviços, pela CONTRATADA, e sua aprovação pelo CONTRATANTE.

A sondagem deverá informar a extensão do projeto, a complexidade topográfica da área, a proposta de locação dos furos, tipo de sondagem, profundidade pretendida e os ensaios necessários e pertinentes.

Caso seja necessário, além dos estudos necessários à elaboração de Projetos Básicos e/ou Executivos poderá ser necessária a elaboração de Estudos de Estabilidade de Taludes e Encostas e de viabilidade, visando a avaliação da melhor técnica de estabilização a ser empregada, considerando as estruturas e tratamentos existentes como também o pré-dimensionamento das estruturas necessárias à solução dos problemas identificados.

Os estudos deverão ser apresentados com suas respectivas memórias técnicas e justificativas, com avaliação qualitativa e quantitativa das soluções propostas.

Não serão aceitos serviços sem a locação e o nivelamento topográfico dos furos de sondagem e sem a utilização das referências do projeto específico.

Os serviços relativos aos estudos geotécnicos (mobilização, deslocamento, sondagem a trado e a percussão), deverão ser aprovados pelo CONTRATANTE antes de sua realização, ficando inteiramente a cargo do CONTRATANTE a realização de fazê-los ou não.

Nos estudos geotécnicos constarão, além da sondagem: Estudo do subleito e Ocorrência de materiais granulares.

Projeto Arquitetônico:

O Projeto Executivo de Arquitetura é documento técnico constituído pelo detalhamento completo do projeto de arquitetura, no qual deverá conter todo conjunto de desenhos, textos, planilhas, quadros de áreas, especificações, imagens e maquete eletrônica diretamente atrelado aos projetos técnicos complementares consolidados, o quantitativo de materiais e serviços e orçamento a ele associado, além do levantamento físico arquitetônico e/ou físico-territorial da obra e dos cadernos de especificações técnicas.

Os projetos executivos devem ser apresentados com as devidas permissões, concessões e licenças de serviços urbanos e ambientais e devidamente aprovados nos diversos órgãos de licenciamento ambiental urbanístico, fundiário, concessionária de água e iluminação, de vigilância sanitária, Corpo de Bombeiros, de regulação de serviços públicos e demais atribuições administrativas concernentes à atividade a ser desempenhada no edifício. Dessa forma, o Projeto executivo de Arquitetura compatibilizado com todos os outros projetos complementares deve conter todas as informações e detalhamentos necessários para o perfeito entendimento da obra em conformidade com as Normas Técnicas da ABNT aplicáveis, além das normas de combate a pânico e incêndio, devendo ser apresentado da seguinte forma:

- Planta de situação
 - Nome e escala do desenho;
 - Cotas dos lotes nos limites da quadra
 - Largura de ruas e numeração de quadras limítrofes;
 - Norte magnético e verdadeiro, adequadamente identificados;
 - Denominação de ruas e praças limítrofes;
 - Lote em questão destacado; e
 - Indicação da área do lote em questão.
- Planta de Implantação
 - Cotas gerais;
 - Nome e escala do desenho;
 - Limites do terreno e indicação de logradouros adjacentes
 - Vias de acesso interno;
 - Curvas de nível sempre que existirem (levantamento topográfico, curvas de nível modificadas ou não indicando possíveis platôs/taludes);
 - Áreas ajardinadas, estacionamentos, áreas cobertas e respectivos detalhes construtivos;
 - Indicação do meio-fio rebaixado na calçada com pontos e cotas de amarração;
 - Indicação dos acessos previstos para o terreno e a edificação;
 - Cotas de nível (no projeto) dos platôs;
 - Designação dos diversos edifícios;
 - Localização de fossas e sumidouros;
 - Levantamento das tubulações, manilhas e quaisquer outros elementos enterrados que interferem no local da obra; e
 - Levantamento dos quantitativos dos elementos que compõem a implantação (Memória de cálculo de quantitativo): metragem de meio-fio, metragem de muros e/ou alambrados, metragem quadrada de

pavimentação, metragem quadrada de grama, quantidade de árvores, etc.

— Plantas Baixa de todos os Pavimentos

- Nome e escala do desenho;
- Indicação dos elementos do sistema estrutural (pilares e vigas);
- Cotas de desenho;
- Indicação dos cortes gerais, elevações parciais, detalhes e secções;
- Indicação de cotas de níveis de pisos acabados;
- Indicação da função e área de cada ambiente;
- Localização, relação, descrição e especificação de equipamentos;
- Referência e numeração de escadas, esquadrias (convenções para o quadro de aberturas);
- Indicação do sentido das escadas e rampas e porcentagem de inclinação das rampas;
- Indicação de soleiras e peitoris com especificação dos materiais;
- Indicação dos pontos de distribuição de água para jardins, filtros, bebedouros e caixas de incêndio (previsão);
- Localização de torres de elevadores e outros;
- Localização e dimensionamento dos vãos para aparelhos de ar-condicionado, quando se tratar de aparelhos individuais;
- Detalhamento da fixação ou especificação dos elementos suportes;
- Indicação de prumadas hidráulicas, elétricas, etc. (previsão);
- Indicação da projeção dos reservatórios de água (inferior e superior), com respectivos acessos e capacidade em litros;
- Uso das convenções oficiais, especialmente em casos de reforma;
- Especificações gerais;
- Indicações de acabamentos, revestimentos e pisos;
- Quadro de aberturas com dimensionamento das esquadrias, especificações, quantidades de cada uma e sentido de abertura;
- Layout dos ambientes;
- Localização dos equipamentos do sistema de ar-condicionado, elevadores, indicação dos quadros e caixas de distribuição das redes de cabeamento estruturado, telefônica e elétrica, centrais de som, alarme, prumadas hidráulicas etc.; Tabelas com indicação de materiais de acabamento, revestimentos e pisos; Quadro de dimensionamento das esquadrias, entre outros; e
- Memória de cálculo de quantitativo de especificações, peças, acabamentos, revestimentos e pisos.

— Planta de Cobertura e impermeabilizações

- Cotas gerais, orientação norte/sul;
- Nome e escala do desenho;
- Indicação dos planos de cobertura e de calhas, sentidos de escoamento de águas e porcentagem de inclinação;
- Indicação da posição e dimensionamento das calhas condutoras de águas pluviais e destino das mesmas;
- Indicação dos cortes gerais;
- Indicação dos detalhes de cumeeiras, rufos, arremates, elementos de impermeabilização, isolamento termoacústico e outros elementos;
- Especificação dos materiais e memória de cálculo de quantitativo de cumeeiras, rufos, arremates, isolamento, impermeabilização e outros elementos;
- Detalhamento completo das áreas impermeabilizadas da cobertura, incluindo a representação de forma de cortes, detalhando todas as camadas necessárias para execução dos serviços de impermeabilização na cobertura; e detalhamento do isolamento acústico das telhas, se necessário.

— Cortes

- Nome e escala do desenho;
- Fazer tantos cortes quanto forem necessários para o completo entendimento do projeto;
- Distinção gráfica entre elementos da estrutura e vedações seccionadas;

- Indicação dos perfis longitudinais e transversais naturais do terreno, aterros e cortes, e dos novos perfis longitudinais e transversais do terreno;
- Cota de nível dos pisos seccionados;
- Cotas verticais parciais e totais dos elementos seccionados;
- Desenho detalhado da cobertura e estrutura de sustentação da cobertura seccionada, mostrando calhas, rufos, tesouras, platibandas, cumeeiras, etc.; e,
- Memórias de cálculo de movimentos de terra previstos.
- Fachadas
 - Nome e escala do desenho;
 - Representação gráfica e especificação completa dos materiais de revestimento (marca, referência, cor, dimensões), determinando o respectivo modo de assentamento e acabamento;
 - Indicação e especificação completa de vidros, mastros, elementos vazados, letreiro, brasão, brises, esquadrias, entre outros;
 - Representação da localização de aparelhos de ar-condicionado, quando forem individuais (evaporadoras e condensadoras);
 - Indicação das divisas do terreno; e
 - Memória de cálculo de quantitativo de especificações, peças, acabamentos, revestimentos e pisos.
- Detalhamentos e Outros
 - Áreas Molhadas
 - Escadas e Rampas
 - Esquadrias, guarda-corpos e corrimãos
 - Planta de Teto ou Forro
 - Paginação (Piso e Parede)
 - Área da projeção da cobertura

Projeto Arquitetônico de Restauro de Bem Tombado:

O Projeto Arquitetônico de Restauro é regido pela Portaria 420/2010 do IPHAN e conforme seu artigo 6º, este deve conter:

- anteprojeto da obra contendo, no mínimo, planta de situação, implantação, plantas de todos os pavimentos, planta de cobertura, corte transversal e longitudinal e fachadas, diferenciando partes a demolir, manter e a construir, conforme normas da ABNT;
- levantamento de dados sobre o bem, contendo pesquisa histórica, levantamento planialtimétrico, levantamento fotográfico, análise tipológica, identificação de materiais e sistema construtivo;
- diagnóstico do estado de conservação do bem, incluindo mapeamento de danos, analisando-se especificamente os materiais, sistema estrutural e agentes degradadores;
- memorial descritivo e especificações;
- planta com a especificação de materiais existentes e propostos.

As soluções técnicas adotadas devem seguir as diretrizes das Cartas Patrimoniais aplicáveis, principalmente a Carta de Veneza (1964).

Projeto Arquitetônico e complementares para edificações fins de zoobotânica:

Consiste na elaboração e adequação dos projetos técnicos necessários para intervenções em edificações e ambientes localizados em espaços zoobotânicos, com foco na segurança estrutural, bem-estar animal, acessibilidade, conservação ambiental e melhoria da experiência dos visitantes. As adequações visam modernizar instalações, corrigir patologias construtivas, adaptar espaços às exigências legais e garantir compatibilidade com os princípios de manejo de fauna e flora.

O desenvolvimento dos projetos obedece à normatização e estrutura dos projetos usuais de edificação (arquitetônico, estrutural, hidráulico, elétrico, spci, etc.).

Projeto de Estrutura de Concreto Armado, de Estrutura Metálica e Estrutura de Madeira:

Projeto de Estrutura de Concreto Armado

Contempla a área total do empreendimento. O profissional responsável pelo projeto estrutural deve sugerir a melhor solução para viabilizar o projeto arquitetônico, respeitando-o e considerando a estética geral e os vãos propostos.

Na análise estrutural deve ser considerada a influência de todas as ações que possam produzir efeitos significativos para a segurança da estrutura, levando-se em conta os estados limites últimos e de serviço. Em qualquer caso, os efeitos favoráveis à estabilidade, decorrentes de empuxos de terra ou de água, somente deverão ser considerados quando for possível garantir a sua atuação contínua e permanente.

Será desenvolvido o projeto executivo estrutural após estudar as diversas opções de estruturas, analisar as vantagens e desvantagens de cada uma, sob o ponto de vista de viabilidade técnica, econômica e de execução.

Projeto de Estrutura Metálica

Contempla o projeto da estrutura metálica da cobertura, caso seja necessária a sua substituição após a conclusão do laudo técnico estrutural ou projeto de reforço da estrutura existente.

Caso entenda que a melhor solução para reforço estrutural dos locais onde devam ser removidas as paredes, seja a adoção de estrutura metálica, fica entendido que estas estarão atendidas por este item, devendo o projetista elaborar a solução em estrutura metálica conforme normas técnicas vigentes, considerando fator de segurança indicado por estas normas.

Projeto de Estrutura de Madeira

Contempla o projeto de estrutura de madeira, caso esta seja viável ou seja exigência do CONTRATANTE.

Deverá ser observada a norma brasileira NBR 7190:1997, que aborda alguns tópicos relacionados a durabilidade da madeira, cuidados na execução das estruturas, dimensões mínimas de elementos estruturais e dos conectores, e características do próprio projeto estrutural.

Projeto de Fundação:

Preliminarmente, deverá levantar todas as informações necessárias, analisar as possíveis soluções, avaliar os custos e definir qual a solução que apresenta melhor viabilidade técnica e econômica da sua execução.

O projeto de fundações deverá apresentar, minimamente, as seguintes informações e elementos técnicos:

- Tipo de fundação;
- Detalhamento de blocos e baldrame;
- Planta de locação dos elementos: deverá ser em escala adequada e apresentar as distâncias entre eixos dos pilares, a partir de um ponto de referência bem definido, além de cotas necessárias para o correto posicionamento dos elementos estruturais;
- Nome de todos os elementos;
- Indicação das cargas e dos momentos nas fundações;
- Cotas de assentamento e/ou profundidades das fundações, considerando o nível da edificação existente conforme projeto arquitetônico e de terraplenagem;
- Tipo de estaca, seus diâmetros e comprimentos (considerando o nível da edificação existente conforme projeto arquitetônico e de terraplenagem), para o caso de fundação profunda;
- Definição do(s) tipo(s) de ensaio(s) que deverá(ão) ser realizado(s) nas estacas (caso seja o tipo de fundação adotado), após a execução, para averiguar a integridade e capacidade de carga das mesmas.

Projeto de Instalações Hidrossanitárias:

O Projeto deverá conter todas as informações necessárias para o perfeito entendimento do projeto e execução da obra, contemplando minimamente os seguintes produtos gráficos:

- Implantação geral – água fria e gás;
- Implantação geral – esgoto;
- Implantação geral – rede de gás GLP, isométrico e detalhes;
- Esquemas isométricos parciais e gerais de água fria – rede de água potável;
- Esquemas isométricos parciais e gerais de esgoto;
- Reservatórios de água potável;
- Estação de Tratamento de Esgoto;
- Detalhes gerais;
- Memória de cálculo.

Projeto de Drenagem Pluvial – Reaproveitamento de Águas Pluviais:

O projeto deverá conter todas as informações necessárias para o perfeito entendimento do projeto e execução da obra. Deverá conter os seguintes produtos gráficos:

- Implantação geral – águas pluviais, inclusive captação para reuso;
- Reservatórios de água potável e água de reuso;
- Detalhes gerais;
- Memória de cálculo.

Projeto de Prevenção e Combate a Incêndio – SPCI:

O presente instrumento deverá possibilitar a adequação das instalações de prevenção, combate, detecção de incêndio e sinalização a arquitetura atual para, em caso de sinistro, proteger a vida de seus servidores, prestadores de serviços, usuários bem como seu patrimônio e objetivando a redução de consequências em caso de sinistro além dos danos ao patrimônio público e ao meio ambiente, visto que a Administração tem por obrigação atender às demandas dos órgãos fiscalizadores no que tange à legislação vigente sobre a prevenção e ao combate a incêndios.

Os projetos deverão obedecer às Normas Técnicas do Corpo de Bombeiros Militar do Estado, bem como às normas da ABNT.

O Projeto Preventivo contra Incêndio completo deverá compreender, obrigatoriamente, os seguintes sistemas ou medidas de proteção:

- Sistema Preventivo de Extintores;
- Sistema Hidráulico Preventivo;
- Instalações de Gás Combustível;
- Sistema de Saídas de Emergência;
- Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas;
- Sistema de Iluminação de Emergência;
- Sistema de Alarme e Detecção de Incêndio;
- Sinalização de Abandono de Local;
- Controle de Materiais de Revestimento e Acabamentos;
- Plano de Emergência, abrangendo as Plantas de Emergência.

Projeto de Instalações Elétricas, SPDA, Rede Lógica, Luminotécnico e Sonorização (Acústica):

Instalações Elétricas

Abrange o dimensionamento e detalhamento do sistema de distribuição de energia elétrica, incluindo cálculo de cargas, especificação de condutores, dispositivos de proteção, quadros elétricos e infraestrutura de eletrodutos e eletrocalhas. Deve atender à NBR 5410, garantindo segurança, eficiência energética e funcionalidade. Inclui plantas, diagramas

unifilares, memoriais de cálculo e especificações técnicas.

O projeto deve conter minimamente:

- Levantamento das cargas elétricas previstas e cálculo da demanda total;
- Dimensionamento de condutores, eletrodutos, eletrocalhas, quadros elétricos e demais componentes;
- Definição da infraestrutura de distribuição, desde o ponto de entrega da concessionária até os circuitos terminais;
- Especificação de dispositivos de proteção contra sobrecorrentes e curtos-circuitos;
- Elaboração de plantas, diagramas unifilares e detalhes construtivos.

Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA)

Compreende o estudo, dimensionamento e detalhamento do sistema de captação, condutores de descida, aterramento e equipotencialização, conforme a NBR 5419. Deve contemplar análise de risco, definição do nível de proteção, especificação dos materiais e elaboração de projetos executivos com plantas, diagramas e detalhes construtivos.

O projeto deve conter minimamente:

- Análise de risco para definição do nível de proteção necessário;
- Dimensionamento e especificação dos captosres, condutores de descida e sistema de aterramento;
- Integração com o sistema de equipotencialização da edificação;
- Elaboração de plantas, cortes, diagramas e detalhes executivos;
- Garantia da segurança patrimonial e operacional frente a eventos de descargas atmosféricas.

Rede Lógica

Inclui o desenvolvimento do projeto de infraestrutura para cabeamento estruturado de dados, voz e imagem, contemplando o dimensionamento e especificação dos cabos, conectores, racks, patch panels e equipamentos ativos. Deve considerar rotas técnicas, infraestrutura física e compatibilização com os demais projetos.

Sua elaboração deve atender às normas TIA/EIA, ABNT NBR 14565 e melhores práticas de TI, com entrega de plantas, diagramas e memoriais descritivos, contendo minimamente:

- Levantamento das necessidades de pontos de rede e telecomunicações;
- Dimensionamento e especificação do cabeamento estruturado (Cat.6 ou superior), racks, patch panels e equipamentos ativos;
- Definição de rotas técnicas: eletrocalhas, eletrodutos e caixas de telecomunicação.
- Elaboração de plantas de distribuição, diagramas e memoriais técnicos;
- Atendimento às normas TIA/EIA, ABNT NBR 14565 e melhores práticas de TI.

Luminotécnico

Consiste no cálculo e especificação dos sistemas de iluminação artificial, considerando níveis de iluminância, eficiência energética e conforto visual, conforme a NBR ISO/CIE 8995. Abrange a definição de tipos e quantidades de luminárias, pontos de instalação, controles e sistemas automatizados, com plantas, cortes e memoriais técnicos detalhados, contendo minimamente:

- Análise das necessidades específicas de iluminação por ambiente;
- Cálculo luminotécnico para definição de níveis adequados de iluminância;
- Especificação de luminárias, lâmpadas, sensores e sistemas de automação;

- Definição de posicionamento e fixação das luminárias;

Sonorização (Acústica)

Envolve o projeto dos sistemas de sonorização, incluindo especificação de equipamentos, distribuição de caixas acústicas, amplificadores e microfones, assim como o tratamento acústico ambiental. Deve assegurar a inteligibilidade sonora e o conforto acústico, com detalhamento técnico e plantas executivas.

O projeto deverá conter, minimamente:

- Levantamento dos requisitos funcionais e acústicos de cada espaço.
- Definição e especificação de caixas acústicas, amplificadores, microfones e sistemas de controle.
- Estudo de tratamento acústico de superfícies: forros, paredes e pisos.
- Modelagem acústica para controle de ruídos e reverberações.
- Elaboração de plantas de implantação, cortes, diagramas e especificações técnicas.

Projeto de Aquecimento Solar:

O projeto deverá constar de cálculo, dimensionamento, fração solar, memorial descritivo, volume de armazenamento, pressão de trabalho, fontes de abastecimento de água, área coletora, ângulos de orientação e de inclinação dos coletores solares, estudo de sombreamento, previsão de dispositivo de segurança, massa dos principais componentes e considerações da propriedade físico-química da água, especificações dos coletores solares e reservatórios térmicos e especificações de tubos, conexões, isolamento térmico, válvulas e moto bomba.

Projeto de Climatização (ar-condicionado), Exaustão e Ventilação:

Climatização

Compreende o dimensionamento térmico, especificação e detalhamento dos sistemas de climatização, considerando cargas térmicas internas, equipamentos, distribuição de dutos, unidades internas e externas, bem como sistemas complementares.

O projeto deverá ser elaborado atendendo às normas da ABNT e ASHRAE e contemplando plantas, esquemas e memoriais descritivos técnicos conforme abaixo:

- Cálculo das cargas térmicas considerando ocupação, equipamentos e orientação solar;
- Seleção do sistema mais adequado (VRF, expansão direta, água gelada, etc);
- Dimensionamento e especificação de unidades internas e externas, dutos, grelhas e difusores;
- Definição da infraestrutura para passagem de tubulações, elétrica e drenos;
- Elaboração de plantas de implantação, detalhes, esquemas e memoriais descritivos;
- Conformidade com as normas da ABNT, ASHRAE e legislações sanitárias.

Exaustão e Ventilação

Abrange o projeto dos sistemas de renovação e movimentação do ar, incluindo dimensionamento de ventiladores, exaustores, dutos e componentes, garantindo qualidade do ar e conforto ambiental. Devem ser observadas as normas de ventilação e conforto ambiental (NR-15, NBR 16401), apresentando plantas, cortes e detalhes executivos, contendo no mínimo as entregas:

- Estudo das necessidades de exaustão e ventilação para cada ambiente;
- Dimensionamento e especificação de ventiladores, exaustores, dutos e acessórios;
- Definição de trajetos de dutos e aberturas de ventilação;
- Elaboração de plantas, cortes, detalhes construtivos e memoriais técnicos.

Gás Liquefeito de Petróleo (GLP) e Gases medicinais:



Gás Liquefeito de Petróleo (GLP)

Inclui o dimensionamento e especificação dos sistemas de armazenagem, distribuição e consumo de GLP, contemplando tubulações, válvulas, dispositivos de segurança e sistemas de monitoramento. Deve seguir a NBR 15526, normas do Corpo de Bombeiros e demais regulamentações aplicáveis, com projeto executivo completo e detalhado conforme abaixo:

- Definição da central de GLP, conforme demanda e requisitos normativos;
- Dimensionamento das tubulações, reguladores de pressão e dispositivos de segurança;
- Especificação de materiais, válvulas, detectores e sistemas de alarme;
- Elaboração de plantas de distribuição, detalhes construtivos e memoriais técnicos;
- Conformidade com a NBR 15526, normas do Corpo de Bombeiros e regulamentações locais.

Gases medicinais

O projeto de Gases Medicinais abrange o dimensionamento, especificação e detalhamento dos sistemas de fornecimento, armazenagem e distribuição de gases utilizados em ambientes hospitalares, garantindo pureza, segurança e continuidade no suprimento. Deverão ser atendidas as normas técnicas (NBR 15832, RDC Anvisa, ABNT) e conter no mínimo:

- Escopo do Projeto
- Dimensionamento das demandas conforme as necessidades clínicas;
- Especificação de tubulações, válvulas, reguladores, alarmes e tomadas padronizadas;
- Definição da central de gases com dispositivos de segurança e controle;
- Projeto da rede de distribuição garantindo estanqueidade e pureza dos gases;
- Implantação de sistemas de monitoramento e alarme;
- Compatibilização com demais instalações prediais;
- Implantação Geral;
- Planta de Distribuição dos Gases Medicinais;
- Esquemas Isométricos parciais e gerais de distribuição de gases medicinais;
- Detalhes gerais.

Memorial Descritivo e Orçamento – Planilha Orçamentária:

O orçamento deve contemplar todos os itens necessários para a perfeita execução da obra. Para cada projeto apresentado, deverão ser apresentadas planilhas de quantitativos que servirão de base para execução posterior do orçamento da obra, devendo ser absolutamente coerentes e precisas.

Compreende todo o levantamento de serviços inerentes ao projeto/obra, acompanhados de sua respectiva Memória de Cálculo, além do respectivo Memorial Descritivo dos projetos e seus orçamentos, com vistas à balizar a execução da obra.

A CONTRATADA deverá apresentar o levantamento dos serviços, o qual deverá ser claro e objetivo, constando de colunas de itemização e descrição técnica dos serviços, unidade de serviços, quantificação, com memória de cálculo de fácil análise, coluna de preços unitários de cada serviço e coluna de preços totais. A ordenação dos serviços deverá obedecer aos critérios de obras e grupos de serviços afins, tais como fundações, estruturas, vedações, esquadrias dentre outros.

Todo Levantamento de Serviços, Quantitativos e Orçamentos executados, deverão ser acompanhados das respectivas memórias de cálculo, indicando todas as áreas e itens levantados, três cotações e composições de custos unitários dos serviços não constantes das tabelas referenciais, incluindo o período de referência (mês) e critério de utilização de

encargos (com ou sem desoneração).

DA GARANTIA DO OBJETO:

A CONTRATADA será integralmente responsável pela qualidade técnica e pela conformidade dos projetos de engenharia fornecidos, devendo responder por quaisquer falhas, omissões ou defeitos que venham a comprometer a funcionalidade, segurança ou adequação do objeto contratual.

A presente garantia deverá observar integralmente as disposições do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078/1990), bem como demais normativos aplicáveis, assegurando ao CONTRATANTE o direito à reparação completa de eventuais vícios ou desconformidades identificados nos serviços executados.

Durante a vigência do período de garantia, caso sejam detectados problemas técnicos ou outras anomalias nos produtos entregues, caberá ao CONTRATANTE formalizar um relatório técnico circunstanciado, contendo a descrição das inconformidades. A partir disso, a CONTRATADA deverá providenciar, sem ônus adicional, o suporte técnico necessário e todas as correções ou readaptações exigidas, dentro dos prazos estipulados para cada caso, de forma a evitar prejuízos à continuidade das etapas subsequentes do projeto ou da execução da obra.

O descumprimento das obrigações vinculadas à garantia sujeitará a CONTRATADA à aplicação das penalidades contratuais, inclusive com possibilidade de retenção de pagamentos, acionamento das garantias contratuais e imposição das sanções administrativas cabíveis, conforme previsto na legislação vigente e no contrato firmado.

DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:

A despesa referente ao objeto desta licitação, será empenhada na dotação orçamentária do Órgão PARTICIPANTE signatário da Ata de Registro de Preços.

CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:

O pagamento será efetuado no prazo de até 30 (trinta) dias, contados a partir da apresentação formal da respectiva documentação, respeitada a ordem cronológica das exigibilidades, depois da liquidação da despesa:

- a) Nota fiscal.
- b) Termo de Recebimento Definitivo dos serviços.
- c) Certidão Regularidade perante a Fazenda Federal.
- d) Certidão Regularidade perante a Fazenda Estadual.
- e) Certidão de Regularidade perante a Fazenda Municipal.
- f) Certificado de Regularidade do FGTS.
- g) Certidão de Regularidade perante a Justiça do Trabalho – CNDT (Lei Federal nº 12.440/2011, de 07/07/2011).

As Notas Fiscais/Faturas, emitidas em 2 (duas) vias, devendo conter no corpo da Nota Fiscal/Fatura, a descrição dos serviços, o número do empenho e o número da Conta Bancária da CONTRATADA, para depósito do pagamento.

O pagamento será efetuado através de Ordem Bancária - OB e depósito em conta corrente, indicada pela CONTRATADA.

Na hipótese de a Nota Fiscal/Fatura apresentar erros ou dúvidas quanto à exatidão ou documentação, o CONTRATANTE poderá pagar apenas a parcela não controvertida no prazo fixado para pagamento, ressalvado o direito da CONTRATADA de reapresentar, para cobrança as partes controvertidas com as devidas justificativas, nestes casos o CONTRATANTE terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis, a partir do recebimento, para efetuar uma análise e o respectivo pagamento no mesmo prazo estipulado.

POLÍTICAS INTERNAS DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO:

O licitante deverá apresentar cópia de suas políticas de gestão de segurança da informação, contendo obrigatoriamente:

- a) Procedimentos de resposta a incidentes, em conformidade com os artigos 46 a 51 da LGPD;

- b) Formulário ou canal próprio para o recebimento de denúncias e reclamações sobre a segurança da informação, nos moldes do artigo 55-J, inciso XXIV;
- c) Plano de contingência voltado ao tratamento de incidentes envolvendo violação de dados pessoais (art. 50, inciso I, alínea "g");
- d) Código de ética e diretrizes de integridade aplicáveis aos colaboradores e terceiros, conforme o artigo 57 do Decreto nº 11.129/2022.

Adicionalmente, deverá ser comprovada a existência de canal de denúncias anônimas amplamente divulgado, com mecanismos para registro seguro das manifestações, previsão de medidas disciplinares e garantia de proteção aos denunciantes de boa-fé.

CONFORMIDADE COM A LGPD, COMPLIANCE E QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

Para fins de habilitação, o licitante deverá comprovar que, na data da apresentação da proposta, possui em seu quadro funcional:

- a) Um profissional ou entidade formalmente indicado como CONTROLADOR, encarregado da governança e supervisão dos dados pessoais tratados nas operações da empresa, nos termos dos artigos 5º, inciso VI, e 7º da Lei nº 13.709/2018 (LGPD);
- b) Um OPERADOR, pessoa física ou jurídica, responsável pela execução das atividades de tratamento de dados, em conformidade com os dispositivos da LGPD;
- c) Um ENCARREGADO, responsável pela comunicação entre a empresa, os titulares dos dados e a Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD), conforme definido pela legislação vigente.
O vínculo dos profissionais mencionados poderá ser demonstrado por meio de contrato de trabalho com assinatura reconhecida ou assinatura digital com certificação ICP-Brasil, registro em Carteira de Trabalho ou, ainda, por alteração contratual consolidada, nos casos de sócios com atribuições específicas.

Para fins de promoção da integridade nas contratações públicas, nos termos da Lei nº 14.133/2021 e da Lei 12.846/2013, será adotado o seguinte regramento:

I – Critério de Desempate

Na hipótese de empate entre propostas, poderá ser utilizado como critério de desempate a comprovação, pelo licitante, da existência de programa de integridade (compliance) implementado, nos termos da legislação vigente.

II – Obrigação da Implementação

A licitante vencedora que não possuir programa de integridade implementado na data da contratação deverá comprovar a sua implementação no prazo máximo de até 06 (seis) meses, contados da assinatura do contrato.

III – Comprovação

A comprovação da existência ou implementação do programa de integridade poderá se dar por meio da apresentação dos documentos, políticas internas, códigos de conduta, evidências de treinamento, canal de denúncias ou outros mecanismos compatíveis com as diretrizes da Lei nº 12.846/2013.

O não atendimento ao disposto nesta cláusula poderá ensejar a aplicação de sanções administrativas, nos termos da Lei nº 14.133/2021, observada a proporcionalidade e a ampla defesa.

Requisitos Documentais e Validade:

Todos os documentos exigidos para habilitação, como certidões, declarações e registros, deverão estar válidos na data da sessão pública, conforme o prazo indicado no próprio documento ou, na ausência de tal informação, com emissão de até 90 dias antes da licitação.

Se a licitante for matriz, os documentos deverão estar em nome da matriz; se filial, os documentos deverão estar vinculados à filial, exceto nos casos em que, por força de norma legal ou por sua natureza, devam ser emitidos exclusivamente em nome da matriz.

Inabilitação e Limites das Exigências:

A ausência de qualquer dos requisitos do referido item implicará a inabilitação da licitante.

As exigências de qualificação técnica devem ser proporcionais à complexidade e à natureza do objeto contratual, de modo a assegurar a execução eficiente e segura do serviço. A comprovação da experiência será exigida para as parcelas mais relevantes do contrato, seja por sua complexidade técnica ou por representarem valor expressivo — igual ou superior a 4% do total estimado, conforme justificativa já apresentada.

Conforme o artigo 18, inciso IX, e o artigo 67, §§1º e 3º da Lei nº 14.133/2021, a Administração poderá exigir atestados técnicos relativos a partes do objeto com especial importância técnica ou que, por seu valor, sejam significativas para a contratação. Essa diretriz é respaldada também por entendimentos do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo.

ANEXO IV - TERMO DE REFERÊNCIA:

2. DEFINIÇÃO DO OBJETO:

- 2.1. O presente termo de referência tem como objeto a abertura de processo licitatório, nos termos da lei, para realizar a contratação futura e eventual de empresa especializada **NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS CONTINUADOS DE ESTUDOS TÉCNICOS NA ÁREA DE ENGENHARIA, QUAIS SEJAM, HIDROLÓGICOS, TOPOGRAFIA, GEOTECNIA, ALEM DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE CONSULTORIA, APOIO TÉCNICO E FISCALIZAÇÃO DE OBRAS, ELABORAÇÃO DE PLANOS URBANOS E CONFECÇÃO DE PEÇAS TÉCNICAS E GRÁFICAS, ATUANDO NAS MAIS DIVERSAS ÁREAS DE INTERESSE DOS MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AO CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL MULTIFINALITÁRIO DE MINAS GERAIS (COMGRANBEL)**, conforme especificações.
- 2.2. A licitação a ser implantada deverá ser Concorrência, na forma Eletrônica – Sistema de Registro de Preço para futura e eventual contratação, com validade de 12 (doze) meses podendo ser renovado por igual período desde que demonstrado a vantajosidade. Em cumprimento a Lei Federal nº 14.133, de 01 abril de 2021.
- 2.3. Introdução:
- 2.3.1. Em conformidade com as disposições da Lei Federal nº 14.133/21, apresenta-se o presente Termo de Referência. Este documento tem por finalidade orientar o procedimento legal voltado à seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública, em estrita observância à legislação supracitada e demais normativos pertinentes.
- 2.3.2. O presente Termo de Referência estabelece as diretrizes essenciais que deverão ser seguidas pela empresa CONTRATADA durante a execução do contrato relativo à CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS CONTINUADOS DE ESTUDOS TÉCNICOS NA ÁREA DE ENGENHARIA, QUAIS SEJAM, HIDROLÓGICOS, TOPOGRAFIA, GEOTECNIA, ALEM DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE CONSULTORIA, APOIO TÉCNICO E FISCALIZAÇÃO DE OBRAS, ELABORAÇÃO DE PLANOS URBANOS E CONFECÇÃO DE PEÇAS TÉCNICAS E GRÁFICAS, ATUANDO NAS MAIS DIVERSAS ÁREAS DE INTERESSE DOS MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AO CONSÓRCIO COMGRANBEL. O intuito é proporcionar à CONTRATADA uma visão clara e objetiva dos parâmetros fundamentais que definem o objeto contratual.
- 2.3.3. As regras aqui descritas são indispensáveis para assegurar o cumprimento da legislação vigente, garantindo que os serviços sejam prestados em conformidade com os critérios técnicos, os requisitos mínimos e os parâmetros de avaliação definidos neste Termo.

3. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO:

- 3.1. A fundamentação dessa contratação demonstrando a sua necessidade, está detalhada no Estudo Técnico Preliminar em anexo ao Processo administrativo.

4. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO:

- 4.1. A Justificativas Técnicas e Legais:
- 4.1.1. A presente contratação se justifica pela necessidade de garantir suporte técnico contínuo e especializado às administrações municipais consorciadas, promovendo a eficiência na execução de políticas públicas de infraestrutura. A ausência de equipe técnica permanente nos quadros funcionais locais reforça a viabilidade da contratação de serviços terceirizados especializados. O processo atende aos preceitos do planejamento prévio, previsto no art. 18 da Lei nº 14.133/2021, e à IN SEGES/ME nº 40/2020.
- 4.1.2. A Administração Pública, em cumprimento ao princípio da eficiência previsto no art. 37, caput, da Constituição Federal, bem como aos princípios que regem as contratações públicas dispostos na Lei nº 14.133/2021, necessita contratar empresa especializada para a prestação de serviços técnicos

continuados na área de engenharia, abrangendo levantamentos hidrológicos, topografia, geotecnia, consultoria técnica, fiscalização de obras, elaboração de planos urbanos e produção de peças técnicas e gráficas.

- 4.1.3. Trata-se de serviços de natureza complexa, multidisciplinar e de caráter técnico especializado, os quais demandam mão de obra qualificada, equipamentos adequados e experiência comprovada, não sendo possível a execução direta pela estrutura administrativa existente, que não dispõe de equipe própria suficiente nem da infraestrutura tecnológica necessária para atender, de forma contínua e eficiente, às demandas do órgão/entidade.
- 4.1.4. A contratação visa assegurar planejamento, acompanhamento e fiscalização de obras e serviços de engenharia, além de subsidiar a elaboração de projetos e estudos técnicos que orientem decisões estratégicas da Administração. Ressalta-se que a indisponibilidade desses serviços poderia comprometer a regularidade de obras públicas, o correto dimensionamento de intervenções urbanas e ambientais, bem como a observância às normas técnicas aplicáveis, gerando riscos de falhas, atrasos e aumento de custos.
- 4.1.5. Dessa forma, a realização da licitação mostra-se necessária para selecionar a empresa que apresente as melhores condições técnicas e de preço, garantindo a observância dos princípios da isonomia, legalidade, impessoalidade, moralidade, economicidade e julgamento objetivo, de modo a assegurar a contratação mais vantajosa para a Administração, nos termos do art. 11 da Lei nº 14.133/2021.
- 4.1.6. Fundamentação Técnica e Legal para a Contratação de Projetos de Engenharia por Sistema de Registro de Preços.
- 4.1.7. A Lei nº 14.133/2021 reconhece o SRP como um instrumento próprio para o registro formal de preços visando contratações futuras de obras, serviços, compras e locações. Nos termos do artigo 6º da referida norma, tais contratações podem ser realizadas por meio das modalidades Pregão ou Concorrência, de acordo com as características do objeto.
- 4.1.8. O artigo 82, inciso V, da mesma legislação, estabelece que o edital que adotar o SRP deve indicar o critério de julgamento: menor preço ou maior desconto, com base em tabelas de referência consolidadas no mercado.
- 4.1.9. Ainda que o objeto trate de “projetos de engenharia”, os serviços previstos neste certame possuem natureza de serviços comuns, pois é possível definir, de forma objetiva e padronizada, requisitos técnicos, padrões de qualidade e parâmetros de desempenho. Essa padronização viabiliza a análise isonômica das propostas, com clareza quanto aos critérios de julgamento.
- 4.2. Justificativa para Exigência de Qualificação Técnica em Itens com Valor Inferior a 4%:
 - 4.2.1. Nos termos do artigo 67 da Lei nº 14.133/2021, a exigência de qualificação técnica deve se concentrar nas parcelas mais relevantes técnica e financeiramente (mínimo 4% do valor global). Contudo, o mesmo artigo, combinado com o art. 18, IX, permite que a Administração exija qualificação também para itens de menor valor, desde que sejam tecnicamente relevantes.
 - 4.2.2. Nesta contratação, determinadas atividades, mesmo que isoladamente não atinjam o percentual de 4%, são estruturantes, complexas ou críticas para o sucesso do projeto, exigindo domínio técnico específico e experiência comprovada. Em alguns casos, sua valoração individual é inviável por estarem agregadas a outras composições.
 - 4.2.3. A exigência de qualificação técnica específica, com apresentação de atestados de capacidade técnica, busca mitigar riscos à Administração, garantir a qualidade da execução e atender ao princípio da proposta mais vantajosa. Essa interpretação é ratificada por decisões do Tribunal de Contas da União (TCU), que admite, quando justificado, a exigência de experiência técnica para itens de menor valor.
- 4.3. Justificativa para Contratação de Serviços Continuados e Adoção do Modo de Disputa Aberto:
 - 4.3.1. A recorrência das demandas técnicas por parte dos municípios consorciados — envolvendo desde projetos básicos e executivos até estudos, consultorias e laudos — exige a adoção de contratações contínuas e padronizadas. O SRP se apresenta como solução eficiente, permitindo respostas ágeis e qualificadas, bem como ganhos de escala e conformidade técnica.
 - 4.3.2. Esse modelo de contratação garante a adaptação dos projetos às peculiaridades locais (geográficas, climáticas e socioeconômicas), assegurando soluções mais sustentáveis e coerentes com as

necessidades regionais. A natureza recorrente e especializada dos serviços exige contratos que assegurem continuidade, especialização e segurança técnica.

- 4.3.3. Será adotado o modo de disputa aberto na concorrência eletrônica, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogação automática conforme regras previstas.
- 4.4. Utilização de Referências Oficiais para Precificação:
 - 4.4.1. A Nova Lei de Licitações (Lei nº 14.133/2021) estabelece, em seu artigo 23, que o valor estimado da contratação deve refletir os preços praticados pelo mercado, com base prioritária em bancos de dados públicos, considerando também economia de escala e características locais.
 - 4.4.2. A definição de preços deve seguir critérios objetivos, considerando:
 - a. Sistema de Custos Referenciais de Obras (Sicro) e Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (Sinapi);
 - b. Pesquisas em mídias especializadas, tabelas oficiais, e sítios eletrônicos especializados;
 - c. Contratações públicas similares nos 12 meses anteriores;
 - d. Dados da base nacional de notas fiscais eletrônicas.
 - 4.4.3. A aplicação desses critérios, combinada ao acréscimo de BDI e Encargos Sociais (ES), assegura economicidade e evita distorções como sobrepreço ou superfaturamento, reforçando a transparência e o equilíbrio nas contratações.
- 4.5. Adoção da Metodologia BIM (Building Information Modeling):
 - 4.5.1. A Administração encontra-se em processo de implementação do BIM (Building Information Modeling), conforme diretrizes da Lei nº 14.133/2021 (art. 19, §3º) e dos Decretos Federais nº 9.983/2019 e nº 10.306/2020, que instituem o uso progressivo da modelagem da informação da construção em contratos públicos.
 - 4.5.2. A incorporação do BIM possibilita uma gestão integrada durante todo o ciclo de vida da obra pública — desde a concepção do projeto até a manutenção — promovendo maior eficiência, controle e transparência. Esta política está alinhada às orientações do CE-BIM (Comitê Estratégico de Implementação do BIM), que articula ações do setor público e privado visando à inovação na construção civil.
- 4.6. Diretrizes para a Execução dos Serviços:
 - 4.6.1. A prestação dos serviços será iniciada após a emissão da Ordem de Serviço Inicial. A partir dela, será convocada reunião com a contratada para apresentação do escopo, esclarecimentos técnicos e definição de padrões metodológicos.
 - 4.6.2. A contratada deverá comprovar estrutura operacional compatível, equipe técnica multidisciplinar qualificada e capacidade para executar pelo menos dois projetos simultaneamente, assegurando qualidade e cumprimento de prazos.
 - 4.6.3. Os produtos deverão ser entregues de forma clara, estruturada e completa — incluindo relatórios, memoriais, plantas e demais documentos técnicos. Quando necessário, os projetos deverão ser aprovados junto a órgãos competentes como a CEMIG e o Corpo de Bombeiros.
 - 4.6.4. A emissão e quitação das ARTs (Anotações de Responsabilidade Técnica) será obrigatória em até cinco dias após o recebimento da ordem de serviço. Novas ARTs deverão ser emitidas sempre que houver aditamentos ou serviços complementares, uma para cada profissional legalmente habilitado.
 - 4.6.5. A fiscalização será realizada por equipe do contratante ou por profissionais formalmente designados, com poderes para inspecionar os serviços, sugerir ajustes, reter pagamentos em caso de não conformidade e aplicar penalidades previstas.

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO, ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS DO OBJETO:

- 5.1. A demanda será dimensionada com base em dados históricos dos municípios consorciados, considerando o volume médio anual de projetos técnicos solicitados. Os custos estimados serão calculados a partir de parâmetros de mercado, utilizando-se tabelas referenciais como SINAPI e SICRO.
- 5.2. O levantamento do quantitativo estimado foi realizado com base nas demandas dos municípios de **Capim Branco, Florestal, Itaguara, Pedro Leopoldo, Raposos, Ribeirão das Neves, Sabará, São José da Lapa, Taquaraçu de Minas, Ibitiré, Matozinhos e Vespasiano**, que compõem o consórcio

COMGRANBEL. As quantidades indicadas foram estabelecidas a partir de dados históricos de consumo (perfil de demanda), tendo como referência os municípios consorciados. Essa apuração tem por finalidade assegurar maior precisão nas estimativas e possibilitar o dimensionamento adequado dos serviços, promovendo a utilização eficiente dos recursos públicos.

5.3. Planilha de cálculo de quantitativos:

ITEM	BANCO DE REFERÊNCIA	CÓDIGO	SERVIÇOS	UND	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO SEM BDI	BDI	VALOR UNITÁRIO COM BDI	VALOR TOTAL
1			APOIO TÉCNICO, ADMINISTRATIVO, CONSULTORIA, FISCALIZAÇÃO, GERENCIAMENTO E ELABORAÇÃO DE PROJETOS						
1.1	SUDECAP - 09/2025	61.11.0 1	ENGENHEIRO CONSULTOR ESPECIAL	H	537,50	R\$ 227,45	29,34 %	R\$ 294,19	R\$ 158.127,13
1.2	SUDECAP - 09/2025	61.21.0 1	ENGENHEIRO CONSULTOR	H	537,50	R\$ 189,08	29,34 %	R\$ 244,56	R\$ 131.451,00
1.3	SUDECAP - 09/2025	61.21.0 2	ENGENHEIRO COORDENADOR	H	537,50	R\$ 171,38	29,34 %	R\$ 221,66	R\$ 119.142,25
1.4	SUDECAP - 09/2025	61.21.0 3	ENGENHEIRO SENIOR	H	537,50	R\$ 153,68	29,34 %	R\$ 198,77	R\$ 106.838,88
1.5	SUDECAP - 09/2025	61.21.0 4	ENGENHEIRO INTERMEDIÁRIO	H	17.737,50	R\$ 135,98	29,34 %	R\$ 175,88	R\$ 3.119.671,50
1.6	SUDECAP - 09/2025	61.21.0 5	ENGENHEIRO JUNIOR	H	17.737,50	R\$ 120,78	29,34 %	R\$ 156,22	R\$ 2.770.952,25
1.13	SUDECAP - 09/2025	61.22.0 1	AUXILIAR DE ENGENHARIA PARA OBRAS	H	537,50	R\$ 24,19	29,34 %	R\$ 31,29	R\$ 16.818,38
1.14	SUDECAP - 09/2025	61.22.0 2	AUXILIAR DE ARQUITETURA PARA OBRAS	H	537,50	R\$ 24,19	29,34 %	R\$ 31,29	R\$ 16.818,38
1.15	SUDECAP - 09/2025	61.13.0 1	PROJETISTA SENIOR	H	2.687,50	R\$ 38,78	29,34 %	R\$ 50,16	R\$ 134.805,00
1.16	SUDECAP - 09/2025	61.13.0 2	PROJETISTA INTERMEDIÁRIO	H	2.687,50	R\$ 34,64	29,34 %	R\$ 44,80	R\$ 120.400,00
1.17	SUDECAP - 09/2025	61.13.0 3	PROJETISTA JUNIOR	H	2.687,50	R\$ 30,92	29,34 %	R\$ 39,99	R\$ 107.473,13
1.18	SUDECAP - 09/2025	61.13.0 4	PROJETISTA CADISTA	H	2.687,50	R\$ 38,78	29,34 %	R\$ 50,16	R\$ 134.805,00
1.19	SUDECAP - 09/2025	61.23.0 1	TECNICO SENIOR	H	5.375,00	R\$ 35,26	29,34 %	R\$ 45,61	R\$ 245.153,75
1.20	SUDECAP - 09/2025	61.23.0 2	TECNICO INTERMEDIÁRIO	H	5.375,00	R\$ 31,49	29,34 %	R\$ 40,73	R\$ 218.923,75
1.21	SUDECAP - 09/2025	61.23.0 3	TECNICO JUNIOR	H	5.375,00	R\$ 28,11	29,34 %	R\$ 36,36	R\$ 195.435,00
1.22	SUDECAP - 09/2025	61.24.0 1	DESENHISTA PROJETISTA	H	537,50	R\$ 31,49	29,34 %	R\$ 40,73	R\$ 21.892,38
1.23	SUDECAP - 09/2025	61.24.0 2	DESENHISTA TECNICO / CADISTA	H	537,50	R\$ 28,11	29,34 %	R\$ 36,36	R\$ 19.543,50
1.24	SUDECAP - 09/2025	61.24.0 3	DESENHISTA COPISTA	H	537,50	R\$ 19,59	29,34 %	R\$ 25,34	R\$ 13.620,25
1.25	SUDECAP - 09/2025	61.31.0 1	TOPOGRAFO SENIOR	H	537,50	R\$ 35,26	29,34 %	R\$ 45,61	R\$ 24.515,38
1.26	SUDECAP - 09/2025	61.31.0 2	TOPOGRAFO INTERMEDIÁRIO	H	537,50	R\$ 31,68	29,34 %	R\$ 40,98	R\$ 22.026,75
1.27	SUDECAP - 09/2025	61.31.0 3	TOPOGRAFO JUNIOR	H	537,50	R\$ 28,11	29,34 %	R\$ 36,36	R\$ 19.543,50
1.28	SUDECAP - 09/2025	61.31.0 4	NIVELADOR	H	537,50	R\$ 28,11	29,34 %	R\$ 36,36	R\$ 19.543,50

1.29	SUDECAP - 09/2025	61.31.0 5	BALIZA	H	537,50	R\$ 18,81	29,34 %	R\$ 24,33	R\$ 13.077,38
1.30	SUDECAP - 09/2025	61.31.0 6	AJUDANTE DE TOPOGRAFIA	H	537,50	R\$ 18,81	29,34 %	R\$ 24,33	R\$ 13.077,38
1.31	SUDECAP - 09/2025	61.32.0 1	LABORATORISTA SENIOR	H	537,50	R\$ 39,65	29,34 %	R\$ 51,28	R\$ 27.563,00
1.32	SUDECAP - 09/2025	61.32.0 2	LABORATORISTA JUNIOR	H	537,50	R\$ 31,49	29,34 %	R\$ 40,73	R\$ 21.892,38
1.33	SUDECAP - 09/2025	61.32.0 3	AUXILIAR DE LABORATORIO	H	537,50	R\$ 19,59	29,34 %	R\$ 25,34	R\$ 13.620,25
1.34	SUDECAP - 09/2025	61.34.0 1	MOTORISTA	H	537,50	R\$ 29,23	29,34 %	R\$ 37,81	R\$ 20.322,88
1.35	SUDECAP - 09/2025	61.34.0 2	APONTADOR	H	537,50	R\$ 18,81	29,34 %	R\$ 24,33	R\$ 13.077,38
1.36	SUDECAP - 09/2025	61.34.0 3	SERVENTE	H	537,50	R\$ 19,66	29,34 %	R\$ 25,43	R\$ 13.668,63
SUBTOTAL - ITEM 01								R\$ 7.873.799,88	
2		SERVIÇOS TÉCNICOS PRELIMINARES							
2.1			TOPOGRAFIA						
2.1.1	SETOP - 10/2025	CO-27361	LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO E CADASTRAL -TERRENO ATÉ 2.000 M2	un	215,00	R\$ 1.284,52	29,34 %	R\$ 1.661,41	R\$ 357.203,15
2.1.2	SETOP - 10/2025	CO-27367	LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO E CADASTRAL -TERRENO DE 10.001 A 50.000 M2	m2	3.225.000,00	R\$ 0,45	29,34 %	R\$ 0,58	R\$ 1.870.500,00
2.1.3	SUDECAP - 09/2025	62.05.1 4	EQUIPE TOPOGRÁFICA P/ APOIO A PROJETOS	DIA	322,50	R\$ 1.414,31	29,34 %	R\$ 1.829,28	R\$ 589.942,80
2.1.4	SUDECAP - 09/2025	62.05.1 5	EQUIPE TOPOGRÁFICA P/ APOIO A OBRAS	DIA	322,50	R\$ 991,56	29,34 %	R\$ 1.282,49	R\$ 413.603,03
2.1.5	SUDECAP - 09/2025	62.05.3 3	LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO PARA ESTUDO E CADASTRO DE REDES SUBTERRÂNEAS - INCLUSIVE DESENHO EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	KM	26,88	R\$ 610,38	29,34 %	R\$ 789,47	R\$ 21.220,95
2.2			SONDAGEM						
2.2.1			SONDAGEM A PERCUSSAO D= 2 1/2" (SPT)						
2.2.1.1	SUDECAP - 09/2025	65.01.0 1	MOBILIZAÇÃO, INST. E DESMOBILIZAÇÃO P/EXECUÇÃO DE SONDAGEM À PERCUSSÃO (NBR 6484:2020)	UN	107,50	R\$ 1.200,00	29,34 %	R\$ 1.552,09	R\$ 166.849,68
2.2.1.2	SUDECAP - 09/2025	65.01.0 2	PERFURAÇÃO DE SOLO SONDAGEM À PERCUSSÃO (NBR 6484:2020)	M	2.150,00	R\$ 95,00	29,34 %	R\$ 122,87	R\$ 264.170,50
2.2.1.3	SUDECAP - 09/2025	65.01.0 3	DESMONTAGEM, TRANSPORTE E MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS DE SONDAGEM A PERCUSSÃO POR FURO	UN	107,50	R\$ 400,00	29,34 %	R\$ 517,36	R\$ 55.616,20
2.2.2			SONDAGEM A TRADO D= 20 CM						
2.2.2.1	SUDECAP - 09/2025	65.02.0 1	MOBILIZACAO	UN	26,88	R\$ 1.200,00	29,34 %	R\$ 1.552,09	R\$ 41.720,18

2.2.2.2	SUDECAP - 09/2025	65.02.0 2	PERFURACAO	M	537,50	R\$ 85,00	29,34 %	R\$ 109,94	R\$ 59.092,75
2.2.4			SONDAGEM ROTATIVA D= NW						
2.2.4.1	SUDECAP - 09/2025	65.06.0 1	MOBILIZACAO E DESMOBILIZACAO - SONDAGEM ROTATIVA NW	UN	53,75	R\$ 6.500,00	29,34 %	R\$ 8.407,14	R\$ 451.883,78
2.2.4.2	SUDECAP - 09/2025	65.06.0 2	INSTALACAO DE SONDAGEM ROTATIVA NW POR FURO	UN	53,75	R\$ 780,00	29,34 %	R\$ 1.008,86	R\$ 54.226,23
2.2.4.3	SUDECAP - 09/2025	65.06.0 3	PERFURACAO EM SOLO COM SONDAGEM ROTATIVA NW	M	537,50	R\$ 390,00	29,34 %	R\$ 504,43	R\$ 271.131,13
2.2.4.4	SUDECAP - 09/2025	65.06.0 4	PERFURACAO COM COROA DE WIDIA SONDAGEM ROTATIVA NW	M	26,88	R\$ 550,00	29,34 %	R\$ 711,37	R\$ 19.121,63
2.2.4.5	SUDECAP - 09/2025	65.06.0 5	PERFURACAO COM COROA DIAMANTADA SONDAGEM ROTATIVA NW	M	26,88	R\$ 875,00	29,34 %	R\$ 1.131,73	R\$ 30.420,90
2.2.5			RETIRADA DE AMOSTRA INDEFORMADA						
2.2.5.1	SUDECAP - 09/2025	65.08.2 1	RETIRADA DE AMOSTRA INDEFORMADA EM BLOCOS 30X30X30CM (NBR 9604:2016), PROF = 2 A 3 M	UN	16,13	R\$ 3.500,00	29,34 %	R\$ 4.526,92	R\$ 73.019,22
2.2.5.2	SUDECAP - 09/2025	65.08.2 2	RETIRADA DE AMOSTRA INDEFORMADA EM BLOCOS 30X30X30CM (NBR 9604:2016), PROF = 1 A 2 M	UN	16,13	R\$ 2.500,00	29,34 %	R\$ 3.233,51	R\$ 52.156,52
2.2.5.3	SUDECAP - 09/2025	65.08.2 3	RETIRADA DE AMOSTRA INDEFORMADA EM BLOCOS 30X30X30CM (NBR 9604:2016), PROF ATÉ 1 M	UN	16,13	R\$ 1.439,81	29,34 %	R\$ 1.862,26	R\$ 30.038,25
2.3			ENSAIOS						
2.3.1			ENSAIOS DE SOLO						
2.3.1.1	SUDECAP - 09/2025	67.01.0 1	DETERMINAÇÃO DO TEOR DE UMIDADE DE SOLOS EM LABORATORIO (NBR 6457:2016 ANEXO A)	UN	16,13	R\$ 32,76	29,34 %	R\$ 42,37	R\$ 683,43
2.3.1.2	SUDECAP - 09/2025	67.01.0 3	MASSA ESPECÍFICA, MASSA ESPECÍFICA APARENTE E ABSORÇÃO DE ÁGUA (NBR 6458:2016)	UN	16,13	R\$ 120,47	29,34 %	R\$ 155,82	R\$ 2.513,38
2.3.1.3	SUDECAP - 09/2025	67.01.0 4	ANÁLISE GRANULOMETRICA DE SOLOS POR PENEIRAMENTO (NBR 7181:2016)	UN	16,13	R\$ 127,00	29,34 %	R\$ 164,26	R\$ 2.649,51
2.3.1.4	SUDECAP - 09/2025	67.01.0 5	ANÁLISE GRANULOMETRICA DE SOLOS POR PENEIRAMENTO E SEDIMENTAÇÃO (NBR 7181:2016)	UN	16,13	R\$ 243,88	29,34 %	R\$ 315,44	R\$ 5.088,05
2.3.1.5	SUDECAP - 09/2025	67.01.0 6	DETERMINAÇÃO DO LIMITE DE LIQUEZ DE SOLOS (NBR 6459:2017)	UN	16,13	R\$ 100,00	29,34 %	R\$ 129,34	R\$ 2.086,25
2.3.1.6	SUDECAP - 09/2025	67.01.0 7	DETERMINAÇÃO DO LIMITE DE PLASTICIDADE	UN	16,13	R\$ 100,00	29,34 %	R\$ 129,34	R\$ 2.086,25

			DE SOLOS (NBR 7180:2016)						
2.3.1.7	SUDECAP - 09/2025	67.01.08	DETERMINAÇÃO DOS FATORES DE CONTRAÇÃO DE SOLOS (DNER-ME 087/94)	UN	16,13	R\$ 300,00	29,34 %	R\$ 388,02	R\$ 6.258,76
2.3.1.8	SUDECAP - 09/2025	67.01.09	COMPACTAÇÃO DO SOLO ENERGIA PROCTOR NORMAL (NBR 7182:2020) COM 05 CORPOS DE PROVA	UN	16,13	R\$ 140,00	29,34 %	R\$ 181,08	R\$ 2.920,82
2.3.1.9	SUDECAP - 09/2025	67.01.10	COMPACTAÇÃO DO SOLO ENERGIA PROCTOR INTERMEDIÁRIO (NBR 7182:2020) COM 05 CORPOS DE PROVA	UN	16,13	R\$ 164,50	29,34 %	R\$ 212,77	R\$ 3.431,98
2.3.1.10	SUDECAP - 09/2025	67.01.11	COMPACTAÇÃO DO SOLO ENERGIA PROCTOR MODIFICADO (NBR 7182:2020) COM 05 CORPOS DE PROVA	UN	16,13	R\$ 200,20	29,34 %	R\$ 258,94	R\$ 4.176,70
2.3.1.11	SUDECAP - 09/2025	67.01.12	ÍNDICE DE SUPORTE CALIFÓRNIA DE SOLOS (ISC/CBR) C/1 CP (DNIT 172/016-ME / NBR 9895:2017)	UN	16,13	R\$ 300,00	29,34 %	R\$ 388,02	R\$ 6.258,76
2.3.1.12	SUDECAP - 09/2025	67.01.13	ÍNDICE DE SUPORTE CALIFÓRNIA DE SOLOS (ISC/CBR) C/3 CP (DNIT 172/016-ME / NBR 9895:2017)	UN	16,13	R\$ 150,00	29,34 %	R\$ 194,01	R\$ 3.129,38
2.3.1.13	SUDECAP - 09/2025	67.01.14	ÍNDICE DE SUPORTE CALIFÓRNIA DE SOLOS (ISC/CBR) C/5 CP (DNIT 172/016-ME / NBR 9895:2017)	UN	16,13	R\$ 190,00	29,34 %	R\$ 245,75	R\$ 3.963,95
2.3.1.14	SUDECAP - 09/2025	67.01.15	DETERMINAÇÃO DO EQUIVALENTE DE AREIA EM SOLO (DNER-ME 054/97 / NBR 12052:92)	UN	16,13	R\$ 169,00	29,34 %	R\$ 218,59	R\$ 3.525,86
2.3.1.15	SUDECAP - 09/2025	67.01.17	DETERMINAÇÃO COLORIMÉTRICA DE IMPUREZAS ORGÂNICAS EM SOLOS (NBR NM 49:2001)	UN	16,13	R\$ 331,70	29,34 %	R\$ 429,02	R\$ 6.920,09
2.3.1.16	SUDECAP - 09/2025	67.01.18	ENSAIO DE ADENSAMENTO DE SOLOS (DNER-IE 005/94 - NBR 16853:2020)	UN	16,13	R\$ 3.691,41	29,34 %	R\$ 4.774,49	R\$ 77.012,52
2.3.1.17	SUDECAP - 09/2025	67.01.20	COEFICIENTE DE PERMEABILIDADE DE SOLOS ARGILOSOS À CARGA VARIÁVEL (NBR 14545:2021)	UN	16,13	R\$ 400,00	29,34 %	R\$ 517,36	R\$ 8.345,02
2.3.1.18	SUDECAP - 09/2025	67.01.21	COEFICIENTE DE PERMEABILIDADE DE SOLOS GRANULARES À CARGA CONSTANTE (NBR 13292:2021)	UN	16,13	R\$ 472,65	29,34 %	R\$ 611,33	R\$ 9.860,75
2.3.1.19	SUDECAP - 09/2025	67.01.22	RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO NÃO CONFINADA - SOLOS COESIVOS (NBR 12770:1992)	UN	16,13	R\$ 600,00	29,34 %	R\$ 776,04	R\$ 12.517,53
2.3.1.20	SUDECAP - 09/2025	67.01.23	COMPRESSÃO TRIAXIAL RÁPIDO NÃO ADENSADO E NÃO DRENADO (Q/UU)	UN	16,13	R\$ 2.933,21	29,34 %	R\$ 3.793,83	R\$ 61.194,48

			MÍNIMO 3 CORPOS DE PROVA						
2.3.1.2 1	SUDECAP - 09/2025	67.01.2 4	COMPRESSAO TRIAXIAL RAPIDO NÃO ADENSADO E NÃO DRENADO (Q/UU) C/MEDIDAS DE PRESSAO NEUTRA MÍNIMO 3 CORPOS DE PROVA	UN	16,13	R\$ 3.600,00	29,34 %	R\$ 4.656,26	R\$ 75.105,47
2.3.1.2 2	SUDECAP - 09/2025	67.01.2 5	COMPRESSAO TRIAXIAL RAPIDO PRE-ADENSADO E NÃO DRENADO (R/CIU) MÍNIMO 3 CORPOS DE PROVA	UN	16,13	R\$ 4.055,33	29,34 %	R\$ 5.245,19	R\$ 84.604,91
2.3.1.2 3	SUDECAP - 09/2025	67.01.2 6	COMPRESSAO TRIAXIAL RAPIDO PRE-ADENSADO (R/CIU) C/MEDIDAS DE PRESSÃO NEUTRA MÍNIMO 3 CORPOS DE PROVA	UN	16,13	R\$ 4.500,00	29,34 %	R\$ 5.820,32	R\$ 93.881,76
2.3.1.2 4	SUDECAP - 09/2025	67.01.2 7	COMPRESSAO TRIAXIAL RAPIDO PRE-ADENSADO SATURADO (R-SAT/CIU- SAT) MÍNIMO 3 CORPOS DE PROVA	UN	16,13	R\$ 4.350,00	29,34 %	R\$ 5.626,31	R\$ 90.752,38
2.3.1.2 5	SUDECAP - 09/2025	67.01.2 8	COMPRESSAO TRIAXIAL RAPIDO PRE-ADENSADO SATURADO (R-SAT/CIU- SAT) C/MEDIDAS PRESSÃO NEUTRA MÍNIMO 3 CORPOS DE PROVA	UN	16,13	R\$ 4.500,00	29,34 %	R\$ 5.820,32	R\$ 93.881,76
2.3.1.2 6	SUDECAP - 09/2025	67.01.3 0	COMPRESSAO TRIAXIAL LENTO SATURADO (CD) MÍNIMO 3 CORPOS DE PROVA	UN	16,13	R\$ 4.800,00	29,34 %	R\$ 6.208,35	R\$ 100.140,69
2.3.1.2 7	SUDECAP - 09/2025	67.01.3 1	ENSAIO DE CISALHAMENTO DIRETO RAPIDO EM SOLOS (NBR ISO 12957-1:2013) MÍNIMO 3 CORPOS DE PROVA	UN	16,13	R\$ 1.800,00	29,34 %	R\$ 2.328,13	R\$ 37.552,74
2.3.1.2 8	SUDECAP - 09/2025	67.01.3 2	ENSAIO DE SOLO - CISALHAMENTO DIRETO RAPIDO SATURADO MÍNIMO 3 CORPOS DE PROVA	UN	16,13	R\$ 1.800,00	29,34 %	R\$ 2.328,13	R\$ 37.552,74
2.3.1.2 9	SUDECAP - 09/2025	67.01.3 3	ENSAIO DE SOLO - CISALHAMENTO DIRETO RAPIDO PRE-ADENSADO MÍNIMO 3 CORPOS DE PROVA	UN	16,13	R\$ 1.800,00	29,34 %	R\$ 2.328,13	R\$ 37.552,74
2.3.1.3 0	SUDECAP - 09/2025	67.01.3 4	ENSAIO DE SOLO - CISALHAMENTO DIRETO RAPIDO SATURADO PRE- ADENSADO MÍNIMO 3 CORPOS DE PROVA	UN	16,13	R\$ 1.800,00	29,34 %	R\$ 2.328,13	R\$ 37.552,74
2.3.1.3 1	SUDECAP - 09/2025	67.01.3 5	ENSAIO DE SOLO - CISALHAMENTO DIRETO LENTO MÍNIMO 3 CORPOS DE PROVA	UN	16,13	R\$ 1.800,00	29,34 %	R\$ 2.328,13	R\$ 37.552,74
2.3.1.3 2	SUDECAP - 09/2025	67.01.3 6	ENSAIO DE SOLO - CISALHAMENTO DIRETO LENTO SATURADO MÍNIMO 3 CORPOS DE PROVA	UN	16,13	R\$ 1.800,00	29,34 %	R\$ 2.328,13	R\$ 37.552,74
2.3.2			ENSAIOS DE AGREGADO						

2.3.2.1	SUDECAP - 09/2025	67.02.01	DETERMINAÇÃO DA COMPOSIÇÃO GRANULOMÉTRICA - AGREGADOS (NBR NM 248:2003)	UN	16,13	R\$ 240,00	29,34 %	R\$ 310,42	R\$ 5.007,07
2.3.2.2	SUDECAP - 09/2025	67.02.02	DETERMINAÇÃO DO TEOR DE ARGILA EM TORRÕES - AGREGADOS (NBR 7218:2010)	UN	16,13	R\$ 235,00	29,34 %	R\$ 303,95	R\$ 4.902,71
2.3.2.3	SUDECAP - 09/2025	67.02.03	DETERMINAÇÃO DO MATERIAL FINO QUE PASSA PELA PENEIRA 75 µm POR LAVAGEM (NBR 16973:2021)	UN	16,13	R\$ 150,00	29,34 %	R\$ 194,01	R\$ 3.129,38
2.3.2.4	SUDECAP - 09/2025	67.02.04	DETERMINAÇÃO COLORIMÉTRICA DE IMPUREZAS ORGÂNICAS EM AGREGADO MIÚDO (NBR NM 49:2001)	UN	16,13	R\$ 375,00	29,34 %	R\$ 485,03	R\$ 7.823,53
2.3.2.5	SUDECAP - 09/2025	67.02.05	DETERMINAÇÃO DA MASSA UNITÁRIA E DO VOLUME DE VAZIOS - AGREGADOS (NBR 16972:2021)	UN	16,13	R\$ 322,00	29,34 %	R\$ 416,48	R\$ 6.717,82
2.3.2.6	SUDECAP - 09/2025	67.02.06	DETERMINAÇÃO MASSA ESPECÍFICA AGREGADOS MIUDOS FRASCO CHAPMAN (NBR 9775:2011)	UN	16,13	R\$ 230,00	29,34 %	R\$ 297,48	R\$ 4.798,35
2.3.3			EQUIPAMENTOS PARA LABORATÓRIO						
2.3.3.1	DNIT - 10/2025	B8957	LABORATÓRIO DE SOLO	MÊS	16,13	R\$ 3.681,80	29,34 %	R\$ 4.762,06	R\$ 76.812,03
2.3.3.2	DNIT - 10/2025	B8955	LABORATÓRIO DE ASAFALTO	MÊS	16,13	R\$ 5.810,71	29,34 %	R\$ 7.515,60	R\$ 121.226,63
2.3.3.3	DNIT - 10/2025	B8956	LABORATÓRIO DE CONCRETO	MÊS	16,13	R\$ 4.743,14	29,34 %	R\$ 6.134,80	R\$ 98.954,32
2.3.4			OUTROS						
2.3.4.1	DNIT - 10/2025	B8953	Mobiliário Escritório	OCUPANTE X MÊS	16,13	R\$ 481,81	29,34 %	R\$ 623,18	R\$ 10.051,89
2.3.4.2	DNIT - 10/2025	B8951	Imóvel Comercial (2,55% do CMCC - SINAPI)	M2 X MÊS	16,13	R\$ 51,03	29,34 %	R\$ 66,00	R\$ 1.064,58
2.3.4.3	DNIT - 10/2025	B8959	Custos Diversos Escritório	OCUPANTE X MÊS	16,13	R\$ 197,10	29,34 %	R\$ 254,93	R\$ 4.112,02
2.3.5									
2.3.5.1	SETOP - 10/2025	CO-27499	DESLOCAMENTO INTERMUNICIPAL	KM	64.500,00	R\$ 1,25	29,34 %	R\$ 1,62	R\$ 104.490,00
2.3.5.2	SETOP - 10/2025	CO-28364	VEÍCULO TIPO PICAPE LEVE, COM CAPACIDADE PARA CINCO (5) LUGARES (CUSTO VARIÁVEL)	MÊS	16,13	R\$ 1.853,59	29,34 %	R\$ 2.397,44	R\$ 38.670,71
2.3.5.3	SETOP - 10/2025	CO-28366	VEÍCULO TIPO PICAPE LEVE, COM CAPACIDADE PARA CINCO (5) LUGARES (CUSTO VARIÁVEL)	KM	64.500,00	R\$ 1,02	29,34 %	R\$ 1,32	R\$ 85.140,00
SUBTOTAL - ITEM 02								R\$ 6.383.124,81	
3 ELABORAÇÃO DE PROJETOS									
3.1			PROJETOS DE EDIFICAÇÕES						
3.1.1	SUDECAP - 09/2025	62.01.04	PROJETO ARQUITETONICO -	A1	1.343,75	R\$ 2.172,51	29,34 %	R\$ 2.809,94	R\$ 3.775.856,88

			EXECUTIVO EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL						
3.1.2	SUDECAP - 09/2025	62.01.1 0	PROJETO DE TERRAPLENAGEM (PLANTA) EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	134,38	R\$ 1.191,16	29,34 %	R\$ 1.540,65	R\$ 207.032,55
3.1.3	SUDECAP - 09/2025	62.01.1 1	PROJETO DE TERRAPLENAGEM (SEÇÕES) EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	134,38	R\$ 759,09	29,34 %	R\$ 981,81	R\$ 131.935,63
3.1.4	SUDECAP - 09/2025	62.01.1 2	PROJETO DE DRENAGEM PLUVIAL EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	241,88	R\$ 1.524,57	29,34 %	R\$ 1.971,89	R\$ 476.960,75
3.1.5	SUDECAP - 09/2025	62.01.1 3	PROJETO PAISAGISTICO PRAÇA, PARQUE E AREA DE LAZER EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	80,63	R\$ 4.343,84	29,34 %	R\$ 5.618,35	R\$ 453.007,56
3.1.6	SUDECAP - 09/2025	62.01.1 4	PROJETO PAISAGISTICO AREAS LIVRES OBRAS EDIFICAÇÃO EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	80,63	R\$ 1.969,50	29,34 %	R\$ 2.547,36	R\$ 205.393,64
3.1.7	SUDECAP - 09/2025	62.01.1 5	PROJETO GEOMETRICO DE CONTENÇÃO EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	80,63	R\$ 1.684,82	29,34 %	R\$ 2.179,16	R\$ 175.705,67
3.1.8	SUDECAP - 09/2025	62.01.1 6	PROJETO DE ESTRUTURA DE CONCRETO EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	1.612,50	R\$ 1.534,14	29,34 %	R\$ 1.984,27	R\$ 3.199.635,38
3.1.9	SUDECAP - 09/2025	62.01.1 7	PROJETO ESTRUTURAL DE CONTENÇÃO / CANAL EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	107,50	R\$ 1.534,14	29,34 %	R\$ 1.984,27	R\$ 213.309,03
3.1.10	SUDECAP - 09/2025	62.01.1 9	PROJETO ELETRICO EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	806,25	R\$ 1.848,39	29,34 %	R\$ 2.390,72	R\$ 1.927.518,00
3.1.11	SUDECAP - 09/2025	62.01.2 0	PROJETO DE CABEAMENTO ESTRUTURADO EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	806,25	R\$ 2.283,14	29,34 %	R\$ 2.953,03	R\$ 2.380.880,44
3.1.12	SUDECAP - 09/2025	62.01.2 1	PROJETO DE ESTRUTURA METALICA EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	134,38	R\$ 2.349,89	29,34 %	R\$ 3.039,36	R\$ 408.429,20
3.1.13	SUDECAP - 09/2025	62.01.2 2	PROJETO HIDRAULICO / SANITARIO EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	1.075,00	R\$ 1.779,11	29,34 %	R\$ 2.301,11	R\$ 2.473.693,25
3.1.14	SUDECAP - 09/2025	62.01.2 3	PROJETO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCENDIO EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	537,50	R\$ 1.716,23	29,34 %	R\$ 2.219,78	R\$ 1.193.131,75
3.1.15	SUDECAP - 09/2025	62.01.2 4	PROJETO DE COMUNICAÇÃO VISUAL EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	80,63	R\$ 1.428,58	29,34 %	R\$ 1.847,73	R\$ 148.982,47
3.1.16	SUDECAP - 09/2025	62.01.2 5	PROJETO DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFERICAS EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	268,75	R\$ 1.333,11	29,34 %	R\$ 1.724,25	R\$ 463.392,19
3.1.17	SUDECAP - 09/2025	62.01.2 6	PROJETO DE IRRIGAÇÃO EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	134,38	R\$ 1.709,83	29,34 %	R\$ 2.211,50	R\$ 297.181,37
3.1.18	SUDECAP - 09/2025	62.01.2 8	PROJETO DE AR CONDICIONADO EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	134,38	R\$ 1.848,39	29,34 %	R\$ 2.390,72	R\$ 321.264,95

3.1.19	SUDECAP - 09/2025	62.01.3 3	PROJETO ELETRICO/TV A CABO/ANTENA EXTERNA EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	53,75	R\$ 1.848,39	29,34 %	R\$ 2.390,72	R\$ 128.501,20
3.1.20	SUDECAP - 09/2025	62.01.3 4	PROJETO DE SONORIZACAO/ALARME/C FTV EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	53,75	R\$ 1.393,94	29,34 %	R\$ 1.802,93	R\$ 96.907,49
3.1.21	SUDECAP - 09/2025	62.01.3 8	PROJETO LUMINOTECNICO EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	53,75	R\$ 790,08	29,34 %	R\$ 1.021,89	R\$ 54.926,59
3.1.22	SUDECAP - 09/2025	62.01.4 0	COMPATIBILIZACAO DE PROJETOS DE EDIFICACAO	A1	53,75	R\$ 1.483,11	29,34 %	R\$ 1.918,26	R\$ 103.106,48
3.1.23	SUDECAP - 09/2025	62.01.4 2	PERSPECTIVA COLORIDA 50X70 CM EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	UN	268,75	R\$ 2.172,51	29,34 %	R\$ 2.809,94	R\$ 755.171,38
3.1.24	SUDECAP - 09/2025	62.01.4 3	VISTA COLORIDA 50X70 CM EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	268,75	R\$ 1.086,26	29,34 %	R\$ 1.404,97	R\$ 377.585,69
3.1.25	SUDECAP - 09/2025	62.01.4 4	PLANTA HUMANIZADA COLORIDA 50X70 CM EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	134,38	R\$ 1.086,26	29,34 %	R\$ 1.404,97	R\$ 188.799,87
3.1.26	SUDECAP - 09/2025	62.01.4 5	PROJETO DE IMPERMEABILIZACAO EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	80,63	R\$ 1.848,39	29,34 %	R\$ 2.390,72	R\$ 192.763,75
3.1.27	SUDECAP - 09/2025	62.01.4 6	PROJETO DE ENGRADAMENTO METALICO EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	80,63	R\$ 1.393,94	29,34 %	R\$ 1.802,93	R\$ 145.370,25
3.1.28	SUDECAP - 09/2025	62.01.4 7	LEVANTAMENTO CADASTRAL DE EDIFICACAO EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	537,50	R\$ 1.095,16	29,34 %	R\$ 1.416,49	R\$ 761.363,38
3.1.29	SUDECAP - 09/2025	62.20.0 9	PROJETO DE EXAUSTAO MECANICA EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	UN	80,63	R\$ 4.100,62	29,34 %	R\$ 5.303,76	R\$ 427.642,17
3.1.30	SUDECAP - 09/2025	62.20.1 0	PROJETO DE GASES MEDICINAIS EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	UN	80,63	R\$ 4.100,62	29,34 %	R\$ 5.303,76	R\$ 427.642,17
3.1.31	SUDECAP - 09/2025	62.20.1 1	PROJETO DE GLP EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	UN	80,63	R\$ 1.374,43	29,34 %	R\$ 1.777,70	R\$ 143.335,95
3.1.32	SETOP - 10/2025	CO-27414	ANTEPROJETO DE EDIFICACAO - AREA <= 600 M2	UN	53,75	R\$ 3.937,07	29,34 %	R\$ 5.092,23	R\$ 273.707,36
3.1.33	SETOP - 10/2025	CO-27415	ANTEPROJETO DE EDIFICACAO - 600 M2 < AREA <= 1.500 M2	UN	53,75	R\$ 7.874,14	29,34 %	R\$ 10.184,46	R\$ 547.414,73
3.1.34	SETOP - 10/2025	CO-27416	ANTEPROJETO DE EDIFICACAO - 1.500 M2 < AREA <= 3.000 M2	UN	53,75	R\$ 11.809,41	29,34 %	R\$ 15.274,36	R\$ 820.996,85
3.1.35	SETOP - 10/2025	CO-27417	ANTEPROJETO DE EDIFICACAO - AREA > 3.000 M2	UN	53,75	R\$ 13.524,38	29,34 %	R\$ 17.492,51	R\$ 940.222,41
3.3			PROJETOS DE INFRAESTRUTURA URBANA						
3.3.1	SUDECAP - 09/2025	62.03.0 1	PROJETO GEOMETRICO EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	KM	268,75	R\$ 7.820,41	29,34 %	R\$ 10.114,96	R\$ 2.718.395,50
3.3.2	SUDECAP - 09/2025	62.03.0 2	PROJETO DE TERRAPLENAGEM	KM	268,75	R\$ 2.763,49	29,34 %	R\$ 3.574,31	R\$ 960.595,81

3.3.3	SUDECAP - 09/2025	62.03.03	PROJETO DE CANALIZAÇÃO EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	KM	53,75	R\$ 13.741,73	29,34 %	R\$ 17.773,63	R\$ 955.332,61
3.3.4	SUDECAP - 09/2025	62.03.04	PROJETO DE DRENAGEM EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	KM	268,75	R\$ 8.895,77	29,34 %	R\$ 11.505,84	R\$ 3.092.194,50
3.3.5	SUDECAP - 09/2025	62.03.06	PROJETO GEOMETRICO DE CONTENÇÃO EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	134,38	R\$ 1.684,82	29,34 %	R\$ 2.179,16	R\$ 292.835,52
3.3.6	SUDECAP - 09/2025	62.03.07	PROJETO ESTRUTURAL DE CONTENCAO / CANAL EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	268,75	R\$ 1.534,14	29,34 %	R\$ 1.984,27	R\$ 533.272,56
3.3.7	SUDECAP - 09/2025	62.03.08	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO - VIA LOCAL EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	KM	268,75	R\$ 2.386,93	29,34 %	R\$ 3.087,27	R\$ 829.703,81
3.3.8	SUDECAP - 09/2025	62.03.09	PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO - VIA COLETORA E PRIMARIA EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	KM	53,75	R\$ 3.739,33	29,34 %	R\$ 4.836,47	R\$ 259.960,26
3.3.9	SUDECAP - 09/2025	62.03.11	PROJETO DE SINALIZAÇÃO / DESVIO EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	KM	268,75	R\$ 2.885,60	29,34 %	R\$ 3.732,25	R\$ 1.003.042,19
3.3.10	SUDECAP - 09/2025	62.03.12	PROJETO PAISAGISTICO EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	KM	53,75	R\$ 1.969,50	29,34 %	R\$ 2.547,36	R\$ 136.920,60
3.3.11	SUDECAP - 09/2025	62.03.13	PROJETO DE IRRIGAÇÃO EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	53,75	R\$ 1.709,83	29,34 %	R\$ 2.211,50	R\$ 118.868,13
3.3.12	SUDECAP - 09/2025	62.03.14	PROJETO OBRAS ARTES ESPECIAIS- PONTES,VIADUTOS,ETC EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	537,50	R\$ 3.194,97	29,34 %	R\$ 4.132,39	R\$ 2.221.159,63
3.3.13	SUDECAP - 09/2025	62.03.17	PROJETO DE INTERSEÇÃO - SIMPLIFICADO EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	80,63	R\$ 2.189,47	29,34 %	R\$ 2.831,87	R\$ 228.333,68
3.3.14	SUDECAP - 09/2025	62.03.18	PROJETO DE INTERSEÇÃO - ESPECIAL EXCLUSIVE PAPEL VEGETAL	A1	80,63	R\$ 4.372,55	29,34 %	R\$ 5.655,48	R\$ 456.001,35
3.3.15	SUDECAP - 09/2025	62.03.19	COMPATIBILIZACAO DE PROJETOS DE INFRA ESTRUTURA	A1	53,75	R\$ 1.183,95	29,34 %	R\$ 1.531,33	R\$ 82.308,99
3.3.16	SUDECAP - 09/2025	62.03.20	ESTUDO HIDRAULICO DE CANAL EXISTENTE	KM	80,63	R\$ 7.541,60	29,34 %	R\$ 9.754,35	R\$ 786.493,24
3.4			MEMORIAIS DESCRITIVOS						
3.4.1	SETOP - 10/2025	CO-27439	ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS COM MEMORIAL DESCRITIVO PARA OBRAS DE INFRAESTRUTURA	m2	2.687.500,00	R\$ 0,09	29,34 %	R\$ 0,12	R\$ 322.500,00
3.4.3	SETOP - 10/2025	CO-27460	ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS COM MEMORIAL DESCRITIVO DE CADA AMBIENTE E EQUIPAMENTOS PARA CONSTRUÇÕES NOVAS - ÁREA ATÉ 1.000 M2	m2	32.250,00	R\$ 2,44	29,34 %	R\$ 3,16	R\$ 101.910,00

3.4.4	SETOP - 10/2025	CO-27459	ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS COM MEMORIAL DESCRITIVO DE CADA AMBIENTE E EQUIPAMENTOS PARA CONSTRUÇÕES NOVAS - ÁREA DE 1.001 M2 A 2.000 M2	m2	37.625,00	R\$ 2,14	29,34 %	R\$ 2,77	R\$ 104.221,25
3.4.5	SETOP - 10/2025	CO-27458	ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS COM MEMORIAL DESCRITIVO DE CADA AMBIENTE E EQUIPAMENTOS PARA CONSTRUÇÕES NOVAS - ÁREA DE 2.001 M2 A 4.000 M2	m2	21.500,00	R\$ 1,83	29,34 %	R\$ 2,37	R\$ 50.955,00
3.4.6	SETOP - 10/2025	CO-27457	ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS COM MEMORIAL DESCRITIVO DE CADA AMBIENTE E EQUIPAMENTOS PARA CONSTRUÇÕES NOVAS - ÁREA DE 4.001 M2 A 6.000 M2	m2	21.500,00	R\$ 1,53	29,34 %	R\$ 1,98	R\$ 42.570,00
3.4.17	SETOP - 10/2025	CO-27452	ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS COM MEMORIAL DESCRITIVO DE CADA AMBIENTE E EQUIPAMENTOS PARA REFORMA E/OU AMPLIAÇÃO DE EDIFICAÇÕES EXISTENTES - ÁREA DE 1.001 M2 A 2.000 M2	m2	37.625,00	R\$ 1,77	29,34 %	R\$ 2,29	R\$ 86.161,25
3.4.18	SETOP - 10/2025	CO-27451	ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS COM MEMORIAL DESCRITIVO DE CADA AMBIENTE E EQUIPAMENTOS PARA REFORMA E/OU AMPLIAÇÃO DE EDIFICAÇÕES EXISTENTES - ÁREA DE 2.001 M2 A 4.000 M2	m2	21.500,00	R\$ 1,50	29,34 %	R\$ 1,94	R\$ 41.710,00
3.4.22	SETOP - 10/2025	CO-27453	ESPECIFICAÇÃO DOS MATERIAIS COM MEMORIAL DESCRITIVO DE CADA AMBIENTE E EQUIPAMENTOS PARA REFORMA E/OU AMPLIAÇÃO DE EDIFICAÇÕES EXISTENTES- ÁREA ATÉ 1.000 M2	m2	37.625,00	R\$ 1,99	29,34 %	R\$ 2,57	R\$ 96.696,25
3.5			ORÇAMENTOS						
3.5.1	SETOP - 10/2025	CO-27390	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PARA CONSTRUÇÕES NOVAS - ÁREA ATÉ 1.000 M2	m2	32.250,00	R\$ 4,97	29,34 %	R\$ 6,43	R\$ 207.367,50
3.5.2	SETOP - 10/2025	CO-27391	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PARA CONSTRUÇÕES NOVAS - ÁREA DE 1.001 M2 A 2.000 M2	m2	37.625,00	R\$ 4,32	29,34 %	R\$ 5,59	R\$ 210.323,75
3.5.3	SETOP - 10/2025	CO-27392	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PARA	m2	21.500,00	R\$ 3,74	29,34 %	R\$ 4,84	R\$ 104.060,00

			CONSTRUÇÕES NOVAS - ÁREA DE 2.001 M2 A 4.000 M2						
3.5.4	SETOP - 10/2025	CO- 27394	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PARA CONSTRUÇÕES NOVAS - ÁREA DE 4.001 M2 A 6.000 M2	m2	21.500,00	R\$ 3,10	29,34 %	R\$ 4,01	R\$ 86.215,00
3.5.5	SETOP - 10/2025	CO- 27413	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PARA OBRAS DE INFRAESTRUTURA	m2	2.687.500,00	R\$ 0,14	29,34 %	R\$ 0,18	R\$ 483.750,00
3.5.6	SETOP - 10/2025	CO- 27400	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PARA REFORMA E/OU AMPLIAÇÃO DE EDIFICAÇÕES EXISTENTES - ÁREA DE 1.001 M2 A 2.000 M2	m2	37.625,00	R\$ 3,60	29,34 %	R\$ 4,66	R\$ 175.332,50
3.5.7	SETOP - 10/2025	CO- 27401	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PARA REFORMA E/OU AMPLIAÇÃO DE EDIFICAÇÕES EXISTENTES - ÁREA DE 2.001 M2 A 4.000 M2	m2	21.500,00	R\$ 3,02	29,34 %	R\$ 3,91	R\$ 84.065,00
3.5.8	SETOP - 10/2025	CO- 27402	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PARA REFORMA E/OU AMPLIAÇÃO DE EDIFICAÇÕES EXISTENTES - ÁREA DE 4.001 M2 A 6.000 M2	m2	21.500,00	R\$ 2,52	29,34 %	R\$ 3,26	R\$ 70.090,00
3.5.9	SETOP - 10/2025	CO- 27399	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PARA REFORMA E/OU AMPLIAÇÃO DE EDIFICAÇÕES EXISTENTES- ÁREA ATÉ 1.000 M2	m2	37.625,00	R\$ 4,10	29,34 %	R\$ 5,30	R\$ 199.412,50
3.5.10	SETOP - 10/2025	CO- 27412	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PARA REFORMA E/OU AMPLIAÇÃO DE PATRIMÔNIOS HISTÓRICOS - ÁREA ACIMA DE 10.000 M2	m2	5.375,00	R\$ 1,51	29,34 %	R\$ 1,95	R\$ 10.481,25
SUBTOTAL - ITEM 03								R\$ 41.992.008,01	
VALOR TOTAL:									R\$ 56.248.932,70

5.4. A descrição detalhada dos serviços, encontra-se detalhada no Anexo II.1 deste Termo de Referência.

5.5. Cálculo de BDI:

BDI (CONFORME ACÓRDÃO Nº 2622/13 e LEI Nº 13.161 DE 31/08/15):

DISCRIMINAÇÃO DAS PARCELAS	SIGLA	PROJETO	INCIDÊNCIA
		(ISS=5%)	
CUSTO DIRETO	CD	100,00%	
ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	AC	3,70%	CD

LUCRO BRUTO	L	6,88%	CD
DESPESAS FINANCEIRAS	DF	0,86%	CD
SEGUROS, GARANTIAS E RISCO		1,41%	CD
SEGUROS + GARANTIAS	S	0,58%	CD
RISCO(*)	R	0,83%	CD
TRIBUTOS	I	12,40%	PV
ISS	ISS	5,00%	PV
PIS	PIS	1,32%	PV
COFINS	COFINS	6,08%	PV
CPRB	INSS	-	PV
FÓRMULA DO BDI	BDI =	$\frac{(1 + (AC + S + G + R)) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - (I + CPRB))}$	
	BDI(NUMERADOR)	13,30%	
	BDI(DENOMINADOR)	87,60%	
	BDI =	29,34%	

6. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

6.1. Da Habilitação:

6.1.1. Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:

6.1.2. Habilitação Jurídica:

- 6.1.2.1. Pessoa física: cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força da lei, tenha validade para fins de identificação em todo território nacional;
- 6.1.2.2. Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;
- 6.1.2.3. Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no site <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;
- 6.1.2.4. Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;
- 6.1.2.5. Sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;
- 6.1.2.6. Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz;
- 6.1.2.7. Sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020.
- 6.1.2.8. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

6.1.3. Habilitação fiscal, social e trabalhista:

- 6.1.3.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;
- 6.1.3.2. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.
- 6.1.3.3. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);
- 6.1.3.4. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VIIA da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;
- 6.1.3.5. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes [Estadual/Distrital] ou [Municipal/Distrital] relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- 6.1.3.6. Prova de regularidade com a Fazenda Estadual/Distrital do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;
- 6.1.3.7. Prova de regularidade com a Fazenda Municipal/Distrital do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;
- 6.1.3.8. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos [Estadual/Distrital] ou [Municipal/Distrital] relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.
- 6.1.3.9. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.
- 6.1.3.10. Declaração de cumprimento do disposto no art. 7º, inciso XXXIII, da Constituição Federal, que veda trabalho noturno, perigoso ou insalubre a menores de dezoito anos e qualquer trabalho a menores de dezesseis anos, salvo na condição de aprendiz.

6.1.4. Habilitação econômico-financeira (art. 18º, IX, da Lei 14.133/2021):

- 6.1.4.1. Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor - Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, caput, inciso II).
- 6.1.4.2. Empresas que se encontrem em recuperação judicial ou extrajudicial poderão participar do certame desde que apresentem certidão emitida pelo juízo em que tramita o procedimento da recuperação judicial ou extrajudicial, certificando que a empresa está apta econômica e financeiramente a suportar o cumprimento de um futuro contrato com a Administração, levando em consideração o objeto a ser licitado, JUNTO DE documento que comprove que o plano de recuperação foi acolhido na esfera judicial, na forma do art. 58 da Lei nº 11.101/2005, sem o prejuízo de eventuais diligências da Administração junto ao juízo onde se processa a recuperação, a fim de se constatar a capacidade econômico-financeira da licitante (Vide: TCU - Acórdão TCU 1.201/2021; TCEMG - Processos nº 1.098.537 e nº 1.047.863).
- 6.1.4.3. Balanço patrimonial e demonstrações contábeis dos dois últimos exercícios sociais, elaborados na forma da legislação vigente, assinados por profissional habilitado e registrado no Conselho Regional de Contabilidade (CRC), evidenciando boa situação financeira. É vedada a substituição por balancetes ou demonstrações provisórias, salvo atualização monetária por índice oficial (IGP-DI/FGV ou substituto legal), quando encerrado há mais de três meses da data de apresentação da proposta;

c) Os documentos contábeis serão aceitos conforme a natureza jurídica da LICITANTE, sendo:

- I. Sociedades por Ações (S.A.), conforme Lei nº 6.404/1976:
1. Publicados em Diário Oficial ou jornal de grande circulação;
 2. Ou arquivados e registrados na Junta Comercial competente;
- II. Sociedades Limitadas (LTDA):
1. Por meio de fotocópia autenticada do Livro Diário com termos de abertura e encerramento, registrado na Junta Comercial; ou,
 2. Por fotocópia do Balanço Patrimonial e demonstrações contábeis registradas/autenticadas na Junta Comercial.
- III. Empresas constituídas no exercício em curso:
1. Apresentação do Balanço de Abertura registrado ou autenticado na Junta Comercial da sede ou domicílio da LICITANTE.
- 6.1.4.4. Sociedades cadastradas no Sistema Público de Escrituração Digital – SPED, deverão apresentar, na forma da lei, a seguinte documentação, extraída das fichas do Livro Digital:
- Termos de Abertura e Encerramento do Livro Digital;
 - Balanço Patrimonial;
 - Demonstrativo de Resultado do Exercício; e
 - Recibo de entrega emitido pelo SPED.
- 6.1.4.5. A comprovação da boa situação financeira da LICITANTE será atestada por documento assinado por profissional legalmente habilitado demonstrando que a empresa apresenta: “Índice de Grau de Endividamento”, “Índice de Solvência Geral (ISG)”, “Índice de Liquidez Corrente (ILC)”, segundo os valores e fórmulas de cálculo abaixo indicados:
- Índice de Grau de Endividamento (IGE) $\leq 0,75$, sendo:
- $$IGE = \frac{PC+ELP}{AT}$$
- Índice de Solvência Geral (ISG) ≥ 1 , sendo:
- $$ISG = \frac{AT}{PC+ELP}$$
- Índice de Liquidez corrente (ILC) ≥ 1 , sendo:
- $$ILC = \frac{AC}{PC}$$
- Onde:
- AC: Ativo Circulante
PC: Passivo Circulante
RLP: Realizável a Longo Prazo
ELP: Exigível a Longo Prazo
AT: Ativo Total
- 6.1.4.6. Para fins de cálculo dos índices referidos anteriormente, as LICITANTES deverão utilizar duas casas após a vírgula, desconsiderando-se as demais, sem arredondamento.
- 6.1.4.7. As fórmulas acima apontadas deverão estar devidamente aplicadas em memorial de cálculos juntado ao balanço e estar devidamente assinadas pelo contador da LICITANTE.
- 6.1.4.8. Se necessária a atualização do balanço e do patrimônio líquido, deverá ser apresentado, juntamente com os documentos em apreço, o memorial de cálculo correspondente.
- 6.1.4.9. A empresa LICITANTE DEVERÁ comprovar possuir PATRIMÔNIO LÍQUIDO MÍNIMO equivalente a 10% do valor estimado global da contratação. (Acórdão nº 247/2003, Plenário, rel. Min. Marcos Vilela).
- 6.1.4.10. No caso de participação em consórcio, cada empresa consorciada deverá comprovar, de

forma individual e integral, o atendimento aos índices econômico-financeiro exigidos, incluídos o patrimônio líquido.

6.1.5. Habilitação Técnica (art. 18, IX da Lei 14.133/2021):

6.1.5.1. Qualificação Técnica Operacional:

6.1.5.1.1. A LICITANTE deverá apresentar prova de inscrição ou registro junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou junto ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo – CAU, da localidade da sua sede, no qual conste seus responsáveis técnicos.

6.1.5.2. Qualificação Técnica do(s) Responsável(is) Técnico(s):

6.1.5.2.1. Relação dos responsáveis técnicos indicados para comprovação da qualificação técnica abaixo descrita e dos profissionais que comporão as equipes técnicas PRINCIPAL e COMPLEMENTAR, a qual deve constar: nome completo, especialidade, função dentro da equipe e o número de registro no CREA ou CAU de cada profissional.

6.1.5.2.2. Os profissionais indicados deverão ser pertencentes ao quadro técnico da empresa e tal comprovação será feita através da apresentação da Certidão de Registro e Quitação Pessoa Jurídica e Física no CREA e/ou da Certidão de Regularidade da Pessoa Jurídica e Física no CAU.

6.1.5.2.3. Deverá também ser comprovado o vínculo empregatício com a empresa através das seguintes opções:

6.1.5.2.4. Contrato de Trabalho com firma reconhecida em cartório de ambas as partes ou assinatura digital ICP-Brasil / Gov;

6.1.5.2.5. Anotação na Carteira de Trabalho compatível com a função exercida; ou,

6.1.5.2.6. Última alteração contratual consolidada, se for sócio da empresa.

6.1.5.3. Apresentar atestados fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado e devidamente registrados nos Conselhos de Classe, em nome do(s) **RESPONSÁVEL(is) TÉCNICO(s)** da LICITANTE, que comprovem o desempenho de atividade pertinente e compatível com as parcelas definidas como de maior relevância técnica e de valor significativo do objeto desta licitação, sendo estas:

- Coordenação e execução do Gerenciamento ou fiscalização ou supervisão de obras de edificações públicas para fins de educação e esporte;
- Coordenação e execução do Gerenciamento ou fiscalização ou supervisão de obras de saneamento (Abastecimento e esgoto)
- Coordenação e execução do Gerenciamento ou fiscalização ou supervisão de obras de edificações públicas de bem tombado pelo Patrimônio Histórico Municipal ou Estadual ou Federal;
- Coordenação e execução do Gerenciamento ou fiscalização ou supervisão de obras de infraestrutura viária;
- Coordenação e execução do Gerenciamento ou fiscalização ou supervisão de obras de contenções;
- Coordenação e execução do Gerenciamento ou fiscalização ou supervisão de obras de OAE (ponte ou viaduto);
- Coordenação e Elaboração de Plano de Saneamento Básico contemplando os 4 eixos do saneamento básico (água, esgoto, resíduos sólidos e drenagem urbana), incluindo levantamento e realização de diagnóstico da situação, plano de execução e minuta de projeto de lei do Plano;
- Elaboração de Plano de Manejo com diagnóstico e caracterização ambiental através de inventário florestal;
- Elaboração de Plano Diretor (Política de Ordenamento e Desenvolvimento Urbano, Política de Regularização Fundiária, Política de Habitação, Desenvolvimento Social, Gestão Democrática e Acesso à Educação, Saúde, Gestão Ambiental;
- Coordenação e elaboração de projeto arquitetônico e complementares (hidráulico, estrutural e SPCI) de edificações públicas em BIM (especificação de nível de detalhamento – LOD 300), através de desenvolvimento de modelo BIM pelo ambiente virtual de colaboração, além de plataforma digital para visualização de gêmeo digital;

- Coordenação e elaboração de projeto arquitetônico e complementares (hidráulico, estrutural e SPCI) de edificações públicas em BIM (especificação de nível de detalhamento – LOD 300) - obras modulares e alvenaria;
- Coordenação e elaboração de projeto arquitetônico e complementares (hidráulico, estrutural e SPCI) em BIM (especificação de nível de detalhamento – LOD 300), de reforma e/ou restauro de bem público tombado pelo Patrimônio Histórico Municipal ou Estadual ou Federal;
- Elaboração de projeto arquitetônico em BIM (especificação de nível de detalhamento – LOD 300) e complementares (hidráulico, estrutura), atendendo a empreendimentos de habitação social (casas populares);
- Elaboração de projetos arquitetônicos para fins de adequações estruturais em edificações/espços zoobotânicos;
- Elaboração de projetos de edificações públicas em BIM (especificação de nível de detalhamento – LOD 300), de climatização, sistemas de ventilação, GLP e gases medicinais;
- Elaboração de projeto de geração de energia solar fotovoltaica;
- Elaboração de projetos de iluminação cênica em bens tombados (teatros ou igrejas);
- Elaboração de Projeto em BIM Estrutural em Estrutura de Madeira;
- Elaboração de projeto de automação predial em BIM, atendendo aos requisitos da certificação LEED (Leadership in Energy and Environmental Design);
- Elaboração de estudo ambiental, objetivando a implantação de estação de tratamento de esgoto (ETE);
- Execução de sondagem tipo trado, SPT e rotativa;
- Elaboração de levantamento topográfico planialtimétrico georreferenciado com aerofotogrametria, GSD até 6cm/pix e criação de nuvem de pontos;
- Levantamento/medições batimétricas;
- Execução de controle tecnológico através da realização de ensaios de solo, concreto, asfalto e aço.
- Elaboração de levantamento arquitetônico cadastral para fins de reavaliação do IPTU, através do recadastramento imobiliário;
- Coordenação e elaboração de projeto arquitetônicos em BIM, de requalificação urbana;
- Elaboração de projeto urbanístico com mobiliário urbano, equipamento integrado, calçada e adequação da acessibilidade conforme NBR 9050;
- Elaboração de projeto de sinalização turística;
- Coordenação e elaboração de projetos de infraestrutura viária em BIM (pavimentação, geométrico, terraplenagem, sinalização e drenagem);
- Elaboração de projetos em BIM de recapeamento e/ou manutenção de vias urbanas;
- Elaboração de estudo ambiental para projetos de infraestrutura viária;
- Coordenação e Elaboração de projeto em BIM de obras de arte especiais (pontes ou viadutos);
- Coordenação e Elaboração de PAITT com diagnóstico e proposta de melhoria do trânsito;
- Elaboração de Cadastramento Robotizado de Redes subterrâneas de Drenagem;
- Coordenação e elaboração de projeto de estruturas geotécnicas de alta complexidade, em BIM, que tem por finalidade o barramento de água;
- Coordenação e Elaboração de Projeto em BIM de Bacias de retenção e retenção de chuvas, incluindo desassoreamento e projeto de rede de distribuição;
- Elaboração de estudo hidrogeológico para perfuração de poço artesiano;
- Coordenação e Elaboração de projeto em BIM (especificação de nível de detalhamento – LOD 300) de sistema de esgotamento sanitário – SES, contemplando rede coletora, elevatória e estação de tratamento de esgoto (ETE);
- Coordenação e Elaboração de projeto em BIM (especificação de nível de detalhamento – LOD 300) de sistema de abastecimento de água – SAA, contemplando captação, adutora de água bruta, estação de tratamento de água (ETA), rede de distribuição e reservatório;
- Elaboração de projeto elétrico de subestação, gerador e transformador;

6.1.5.4. A Equipe Técnica PRINCIPAL:



- c) Engenheiro(a) Coordenador(a): profissional graduado em engenharia ou arquitetura, com experiência mínima de 10 (dez) anos em **elaboração de projetos ou fiscalização de obras**, comprovados através de atestação técnica registrada no conselho competente, desconsiderando os períodos sobrepostos.

6.1.5.5. Equipe Técnica COMPLEMENTAR:

6.1.5.5.1. A equipe técnica complementar indicada abaixo deverá ser composta pelos profissionais destacados em cada disciplina relatada abaixo. Tal comprovação será feita por meio de certidão de registro de quitação da pessoa jurídica do CREA ou do CAU onde estas deverão constar os profissionais em destaque:

- (1) Engenheiro(a) / Arquiteto, com especialização em Arquitetura de edificações específicas (saúde ou escolar ou esporte)
- (1) Engenheiro(a) / Arquiteto, com especialização em Infraestrutura de Transportes
- (1) Engenheiro(a) / Arquiteto, com especialização em BIM
- (1) Engenheiro(a) / Arquiteto, com especialização em Eng. Sanitária
- (2) Engenheiro(a) Mecânico
- (3) Engenheiro(a) Eletricista
- (2) Engenheiro(a) Agrimensor
- (1) Engenheiro(a) Ambiental
- (1) Engenheiro(a) Florestal
- (10) Engenheiro(a) Civil
- (1) Geógrafo(a)

6.1.5.6. Políticas internas de segurança da informação:

6.1.5.6.1. O licitante deverá apresentar cópia de suas políticas de gestão de segurança da informação, contendo obrigatoriamente:

- a) Procedimentos de resposta a incidentes, em conformidade com os artigos 46 a 51 da LGPD;
- b) Formulário ou canal próprio para o recebimento de denúncias e reclamações sobre a segurança da informação, nos moldes do artigo 55-J, inciso XXIV;
- c) Plano de contingência voltado ao tratamento de incidentes envolvendo violação de dados pessoais (art. 50, inciso I, alínea "g");
- d) Código de ética e diretrizes de integridade aplicáveis aos colaboradores e terceiros, conforme o artigo 57 do Decreto nº 11.129/2022.

6.1.5.6.2. Adicionalmente, deverá ser comprovada a existência de canal de denúncias anônimas amplamente divulgado, com mecanismos para registro seguro das manifestações, previsão de medidas disciplinares e garantia de proteção aos denunciantes de boa-fé.

6.1.5.7. Conformidade com a lgpd e qualificação técnica:

6.1.5.7.1. Para fins de habilitação, o licitante deverá comprovar que, na data da apresentação da proposta, possui em seu quadro funcional:

- a) Um profissional ou entidade formalmente indicado como CONTROLADOR, encarregado da governança e supervisão dos dados pessoais tratados nas operações da empresa, nos termos dos artigos 5º, inciso VI, e 7º da Lei nº 13.709/2018 (LGPD);
- b) Um OPERADOR, pessoa física ou jurídica, responsável pela execução das atividades de tratamento de dados, em conformidade com os dispositivos da LGPD;
- c) Um ENCARREGADO, responsável pela comunicação entre a empresa, os titulares dos dados e a Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD), conforme definido pela legislação vigente.

6.1.5.8. O vínculo dos profissionais mencionados poderá ser demonstrado por meio de contrato de trabalho com assinatura reconhecida ou assinatura digital com certificação ICP-Brasil, registro

em Carteira de Trabalho ou, ainda, por alteração contratual consolidada, nos casos de sócios com atribuições específicas.

6.1.6. Requisitos Documentais e Validade:

- 6.1.6.1. Todos os documentos exigidos para habilitação, como certidões, declarações e registros, deverão estar válidos na data da sessão pública, conforme o prazo indicado no próprio documento ou, na ausência de tal informação, com emissão de até 90 dias antes da licitação.
- 6.1.6.2. Se a licitante for matriz, os documentos deverão estar em nome da matriz; se filial, os documentos deverão estar vinculados à filial, exceto nos casos em que, por força de norma legal ou por sua natureza, devam ser emitidos exclusivamente em nome da matriz.

6.1.7. Inabilitação e Limites das Exigências:

- 6.1.7.1. A ausência de qualquer dos requisitos do referido item implicará a inabilitação da licitante.
- 6.1.7.2. As exigências de qualificação técnica devem ser proporcionais à complexidade e à natureza do objeto contratual, de modo a assegurar a execução eficiente e segura do serviço. A comprovação da experiência será exigida para as parcelas mais relevantes do contrato, seja por sua complexidade técnica ou por representarem valor expressivo — igual ou superior a 4% do total estimado, conforme justificativa já apresentada.
- 6.1.7.3. Conforme o artigo 18, inciso IX, e o artigo 67, §§1º e 3º da Lei nº 14.133/2021, a Administração poderá exigir atestados técnicos relativos a partes do objeto com especial importância técnica ou que, por seu valor, sejam significativas para a contratação. Essa diretriz é respaldada também por entendimentos do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo.

6.1.8. Consórcio e Participação:

- 6.1.8.1. É admitida a participação de licitantes em consórcio, limitado a dois integrantes, conforme disposto no artigo 15 da Lei nº 14.133/2021. A qualificação técnica será verificada com base na soma das competências dos consorciados, e a qualificação econômico-financeira respeitará os percentuais definidos no Termo de Constituição do Consórcio.
- 6.1.8.2. Não será aplicado o tratamento favorecido a microempresas e empresas de pequeno porte, nos termos do artigo 4º, §1º, inciso I, da Lei Complementar nº 123/2006, sem prejuízo da participação dessas no certame.

6.1.9. Tratamento Diferenciado e Participação de MPes:

- 6.1.9.1. Não será aplicado o tratamento favorecido às microempresas e empresas de pequeno porte, conforme o artigo 4º, §1º, inciso I da Lei Complementar nº 123/2006, sem prejuízo da possibilidade de participação destas no certame.
- 6.1.9.2. Em caso de participação por meio de consórcio, a habilitação técnica exigida será feita por meio do somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira será observado o somatório dos valores de cada consorciado, na proporção determinada no Termo de Constituição.

7. DAS NORMAS DE EXECUÇÃO DO OBJETO:

7.1. Do local e horário de execução:

- 7.1.1. A prestação dos serviços será realizada conforme a demanda dos municípios consorciados ao CONTRATANTE, nas respectivas localidades, mediante autorização formal via Ordem de Serviço específica. A execução seguirá rigorosamente o cronograma físico-financeiro estabelecido, com início contado a partir do primeiro dia útil subsequente ao recebimento da Nota de Empenho ou documento equivalente.
- 7.1.2. Solicitações de prorrogação de prazo serão admitidas apenas em caráter excepcional, desde que: (a) a CONTRATADA apresente justificativa formal antes do vencimento do prazo; (b) haja comprovação documental de fato superveniente ou força maior; e (c) seja apresentada justificativa técnica que comprove a inviabilidade de cumprimento no prazo original.

- 7.1.3. Não serão aceitas prorrogações nos casos de: (a) falha ou omissão da CONTRATADA; (b) ausência de comprovação técnica; ou (c) interesse público contrário, devidamente justificado.
- 7.1.4. Em caso de inadimplemento, total ou parcial, o fiscal do contrato elaborará relatório técnico para subsidiar medidas administrativas cabíveis. As entregas poderão ser parciais ou integrais, conforme previsto em Ordem de Serviço, e deverão ser acondicionadas e identificadas adequadamente.
- 7.1.5. Toda comunicação da CONTRATADA deverá ser formalizada e encaminhada ao setor responsável pela gestão do contrato.
- 7.1.6. Todos os requerimentos e comunicações da CONTRATADA deverão ser formalizados e dirigidos ao setor designado para a gestão do contrato.
- 7.1.7. É expressamente proibida a subcontratação, bem como a cessão ou transferência, total ou parcial, das obrigações assumidas neste ajuste, salvo autorização formal e prévia do CONTRATANTE, nos termos da legislação vigente.

7.2. Das Condições de Recebimento

- 7.2.1. O processo de recebimento ocorrerá em duas etapas:
- Recebimento Provisório: realizado até 5 (cinco) dias úteis após a entrega, mediante avaliação preliminar da conformidade dos serviços com o contrato. Em caso positivo, será lavrado termo circunstanciado.
 - Recebimento Definitivo: até 20 (vinte) dias úteis após o recebimento provisório, condicionado à análise técnica detalhada dos serviços e da documentação apresentada. Verificada a conformidade, será emitido o termo de recebimento definitivo.
- 7.2.2. É obrigatória a identificação dos materiais e documentos entregues, com descrição clara de conteúdo, quantidade e unidade de destino.
- 7.2.3. A ausência de manifestação da Administração dentro dos prazos estipulados implicará aceite tácito apenas para fins de contagem de prazo contratual. O recebimento provisório não autoriza pagamento. Persistem as obrigações da CONTRATADA quanto a vícios ocultos ou falhas.
- 7.2.4. Detectadas não conformidades, a CONTRATADA deverá corrigir, às suas expensas, os serviços em até 5 dias úteis. O prazo para o recebimento definitivo será suspenso até a reapresentação. Concluídas as correções, será reiniciada a análise para o recebimento definitivo em até 10 (dez) dias úteis.

7.3. Instalações, equipamentos e materiais:

- 7.3.1. Caberá à CONTRATADA a responsabilidade de disponibilizar instalações físicas apropriadas para abrigar a Equipe Técnica, assegurando condições adequadas para o desempenho das atividades administrativas, conforme os valores por item estabelecidos na planilha de preços vencedora.
- 7.3.2. Compete também à CONTRATADA o fornecimento de todos os equipamentos, materiais e insumos indispensáveis à execução dos serviços definidos neste Termo de Referência, excetuando-se os itens especificados na planilha orçamentária sob a rubrica "Despesas Gerais".
- 7.3.3. Entre os materiais a serem fornecidos estão produtos de limpeza, itens de papelaria, vestimentas profissionais (uniformes), instrumentos de campo (tais como trenas e aparelhos de GPS), além de suprimentos e equipamentos de informática, como computadores, impressoras e câmeras fotográficas.
- 7.3.4. A CONTRATADA será igualmente incumbida da execução dos serviços de impressão e reprodução de documentos (reprografia).
- 7.3.5. Deverá ainda ser assegurada pela CONTRATADA a disponibilização de recursos tecnológicos em número suficiente para o bom andamento das atividades, devidamente equipados com softwares compatíveis e com licenças válidas para uso.
- 7.3.6. Finalmente, caberá à CONTRATADA a total responsabilidade pela guarda, manutenção e operação dos equipamentos e ferramentas empregados, bem como pela aquisição de todos os materiais indispensáveis, em quantidade e qualidade adequadas, para a conclusão eficaz das atividades dentro dos prazos estipulados contratualmente.

7.4. Locais de realização dos serviços:

7.4.1.O Termo de Referência elenca como locais para realização dos serviços:

7.4.2.As dependências da CONTRATADA, em escritório próprio, conforme consta na planilha orçamentária, disposta no Item 4.3 deste termo de referência;

7.4.3.A Entidade CONTRATANTE, municípios consorciados ao CONTRATANTE;

7.4.4.Além de eventuais atividades em campo, nas unidades dos projetos.

7.5. Garantia da contratação:

7.5.1.O CONTRATANTE, em razão da natureza complexa do objeto contratual, exigirá da CONTRATADA, no momento da assinatura do contrato, a apresentação de garantia para assegurar o fiel cumprimento das obrigações assumidas, no valor correspondente a 5% (cinco por cento) do montante estimado do contrato, conforme disposto no art. 96 e seguintes da Lei nº 14.133/2021. A CONTRATADA poderá optar por uma das seguintes modalidades de garantia:

7.5.2.Fiança bancária;

7.5.3.Seguro garantia;

7.5.4.Caução em espécie (dinheiro) ou em títulos da dívida pública.

7.5.5.A liberação da garantia será efetuada de forma automática ou mediante requerimento da CONTRATADA, desde que comprovado o adimplemento integral de todas as obrigações contratuais, incluindo o pagamento de eventuais multas e a reparação de danos causados à Administração Pública Estadual, bem como após a emissão do Termo de Recebimento Definitivo dos Serviços.

7.5.6.Em caso de rescisão contratual motivada por inadimplemento da CONTRATADA, a garantia prestada será definitivamente retida, no todo ou em parte, conforme o saldo existente, sem prejuízo da aplicação das sanções legais cabíveis.

7.6. Laudos e pareceres:

7.7. No decorrer da execução contratual, caberá à CONTRATADA prestar apoio técnico à CONTRATANTE na elaboração de laudos e pareceres, sempre que requisitado. Tal suporte deverá estar em conformidade com o escopo definido neste Termo de Referência.

7.8. Peças gráficas:

7.8.1.As representações gráficas do projeto deverão ser entregues em mídia digital (CD ou DVD), nos formatos DWG e PDF, garantindo total legibilidade e funcionamento dos arquivos. Também deverão ser fornecidas duas cópias impressas nos formatos A1, A2, A3 ou A4, conforme a exigência da fiscalização, todas devidamente assinadas pelos profissionais responsáveis.

7.8.2.Além das pranchas impressas que compõem o projeto executivo, igualmente assinadas pelos profissionais competentes, deverão ser apresentadas as respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) ou Registros de Responsabilidade Técnica (RRT).

7.9. Projetos de aprovação legal e/ou controle:

7.9.1.A empresa CONTRATADA deverá prestar suporte técnico à CONTRATANTE na fase de consultas preliminares junto aos órgãos reguladores e entidades competentes, a exemplo do Corpo de Bombeiros, Prefeituras Municipais e órgãos de preservação ambiental e do patrimônio histórico. O objetivo dessa etapa é identificar previamente exigências específicas e assegurar a observância dos procedimentos necessários para a tramitação e aprovação dos projetos.

7.9.2.Será de competência da CONTRATADA promover o protocolo e acompanhamento do projeto legal perante a entidade licitadora. Por sua vez, a CONTRATANTE ficará responsável pelo encaminhamento da documentação e do projeto junto aos órgãos públicos das esferas municipal, distrital e federal, bem como às concessionárias de serviços públicos, conforme necessário.

7.9.3.A CONTRATADA deverá garantir a obtenção das aprovações obrigatórias vinculadas às etapas e elementos do projeto que estejam sob sua responsabilidade técnica. Caso sejam exigidos documentos ou informações de competência exclusiva da CONTRATANTE, ou que extrapolem o escopo contratual, a CONTRATADA ficará isenta dessa obrigação, desde que haja comunicação formal e

tempestiva à CONTRATANTE.

7.9.4. Para fins de instrução do processo de aprovação, caberá à CONTRATADA identificar previamente eventuais restrições urbanísticas ou normativas incidentes sobre o lote, o loteamento e a edificação objeto do contrato, de modo a adequar os projetos às exigências aplicáveis.

7.9.5. O projeto legal deverá ser elaborado conforme os padrões, formatos e escalas exigidos pelos órgãos reguladores, devendo ser entregue à CONTRATANTE em prazo hábil para análise e coleta de assinaturas por seus representantes legais. A CONTRATADA será responsável pela emissão e organização de toda a documentação técnica necessária, em número de vias compatível com as exigências legais e institucionais.

7.9.6. Em caso de não conformidade ou reprovação dos projetos, seja por parte da fiscalização da CONTRATANTE ou por órgãos de controle externo, caberá à CONTRATADA proceder com as correções, complementações ou reelaborações necessárias, sem qualquer custo adicional para a CONTRATANTE.

7.9.7. Todos os projetos deverão ser acompanhados de seus respectivos memoriais descritivos. Os orçamentos apresentados deverão conter as respectivas memórias de cálculo dos quantitativos e detalhamento dos custos, elaborados com base nas Tabelas de Referência mais recentes do DNIT (Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes) e do SINAPI (Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil), podendo ser utilizadas também as composições próprias da CONTRATANTE, quando aplicável.

7.10. Compatibilização dos produtos e serviços:

7.10.1. A CONTRATADA deverá assumir integral responsabilidade pela compatibilização de todos os elementos, serviços e sistemas previstos na edificação, promovendo a análise integrada dos projetos a fim de identificar, antecipadamente, eventuais conflitos ou interferências entre os diferentes sistemas construtivos envolvidos.

7.10.2. Caso sejam verificadas incompatibilidades técnicas, sobreposições ou qualquer impedimento à execução dos serviços previstos, caberá à CONTRATADA apresentar, de forma tempestiva, soluções técnicas viáveis e promover os ajustes necessários, garantindo a exequibilidade plena do projeto, sem prejuízo à qualidade, ao cronograma ou ao orçamento.

7.10.3. A demonstração das ações de compatibilização poderá ser realizada por meio de relatórios técnicos, pranchas, modelos tridimensionais, imagens ilustrativas e demais documentos gráficos que evidenciem as interferências identificadas, preferencialmente utilizando recursos de modelagem da informação da construção (BIM – Building Information Modeling), quando aplicável.

7.10.4. Adicionalmente, deverão ser realizadas reuniões técnicas periódicas entre as partes, com o objetivo de acompanhar a evolução dos serviços, validar as soluções propostas e deliberar sobre a condução das ações corretivas necessárias ao pleno alinhamento entre os projetos.

7.11. Coordenação dos produtos:

7.11.1. Compete à CONTRATADA a elaboração integral de todos os produtos e entregas técnicas necessários ao desenvolvimento das obras e reformas contratadas, abrangendo estudos preliminares, anteprojetos, projetos executivos, modelos tridimensionais, memoriais descritivos, especificações técnicas, orçamentos detalhados, estimativas de quantitativos, laudos, pareceres e demais documentos correlatos.

7.11.2. Todos os materiais deverão ser apresentados de forma estruturada, coerente e compatibilizada, evidenciando a integração entre os diversos sistemas e disciplinas envolvidas, de modo a garantir sua aplicabilidade direta na fase de execução.

7.11.3. A CONTRATADA será também responsável por coordenar a atuação de todos os profissionais e equipes técnicas envolvidas na produção dos projetos, assegurando a comunicação eficiente entre os autores, a harmonização das soluções propostas e a resolução de eventuais inconsistências, omissões ou conflitos técnicos que venham a surgir durante o processo de elaboração. Tal coordenação deverá ser exercida com respeito à autonomia técnica de cada profissional, sem prejuízo da responsabilidade

global assumida perante a CONTRATANTE.

- 7.11.4. Além disso, caberá à CONTRATADA a gestão centralizada das informações e da documentação gerada, devendo manter organizados e atualizados todos os registros técnicos e administrativos relacionados às etapas do contrato, a fim de garantir transparência, rastreabilidade e eficiência na interlocução com a CONTRATANTE.

7.12. Comunicação e registro de ocorrências:

- 7.12.1. A comunicação e o registro de ocorrências entre a CONTRATADA e o CONTRATANTE podem ser realizados de diversas formas. Reuniões previamente agendadas, acompanhadas de ata, são uma opção, assim como o envio de ofícios ou cartas numeradas. Para esclarecer dúvidas sobre etapas do processo, documentação técnica, projetos e outros assuntos, também é possível utilizar o telefone. Além disso, os endereços eletrônicos oficiais da CONTRATADA e do CONTRATANTE podem ser utilizados para esse fim.

7.13. Desenvolvimento dos trabalhos:

- 7.13.1. A CONTRATADA deverá apresentar, com periodicidade mensal, relatório técnico de acompanhamento destinado à equipe de fiscalização designada pela CONTRATANTE. O documento deverá conter informações detalhadas sobre o andamento dos estudos, projetos, orçamentos e demais documentos técnicos em elaboração.
- 7.13.2. O relatório deverá contemplar a descrição do estágio atual de cada frente de trabalho, apresentando a evolução física das atividades, uma linha do tempo com a previsão de entregas futuras e a indicação de marcos concluídos, de forma a assegurar o controle efetivo do cronograma contratual.
- 7.13.3. Além disso, o documento deverá relatar eventuais dificuldades encontradas durante o desenvolvimento das tarefas, apontando as não conformidades detectadas, os riscos técnicos ou operacionais envolvidos e as medidas corretivas que estão sendo ou deverão ser adotadas para sua resolução.
- 7.13.4. A apresentação clara e objetiva dessas informações é indispensável para garantir a transparência do processo, facilitar a tomada de decisões pela CONTRATANTE e permitir a adoção de providências tempestivas, quando necessário

7.14. Medição, aferição e aceite dos serviços:

- 7.14.1. As medições dos serviços serão feitas mensalmente, conforme disposto na contratação do serviço. Cada fase será considerada efetivamente concluída quando os serviços previstos estiverem executados e aceitos pelo CONTRATANTE em sua totalidade;
- 7.14.2. Considerando que o critério para pagamento exige etapas efetivamente concluídas, o cronograma físico-financeiro deverá ser elaborado de forma a refletir o real andamento esperado dos serviços;
- 7.14.3. Para a medição dos serviços, deve a CONTRATADA apresentar, via comunicação eletrônica - correio eletrônico, sua proposta de medição de serviços através de planilha (cujo modelo será oportunamente encaminhado pelo CONTRATANTE), com colunas em Reais, percentual e saldo, igualmente em Reais e percentual de cada item e subitem da planilha orçamentária, e apresentá-la à Fiscalização, no mínimo 05 (cinco) dias antes da data da medição para avaliação dos serviços e documentos executados pela CONTRATADA para atesto da Fiscalização;
- 7.14.4. A CONTRATADA deverá apontar em planilha de medição os serviços efetivamente concluídos até a data de medição, não sendo aprovados pela Fiscalização serviços executados de forma incompleta;
- 7.14.5. Será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a CONTRATADA:
- 7.14.6. Não produziu o resultado acordado.
- 7.14.7. Deixou de executar, ou não executou com a qualidade mínima exigida as atividades CONTRATADAS;
- 7.14.8. Somente após a verificação e atesto da Fiscalização, poderá a CONTRATADA emitir Nota Fiscal

– NF, com o valor aprovado dos serviços das etapas executadas.

- 7.14.9. Caberá à Fiscalização, no prazo de até 15 (quinze) dias, a verificação dos serviços executados, após o qual será lavrado Termo de Recebimento Provisório, que caracterizará a aceitação provisória do projeto e documentos executados.
- 7.14.10. A CONTRATADA fica obrigada a reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o(s) objeto(s) em que se verificar(em) vício(s), defeito(s) ou incorreções resultantes da execução, cabendo à Fiscalização cobrar que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Termo de Recebimento Provisório no prazo máximo de 30 (trinta) dias.
- 7.14.11. O recebimento e aceitação dos produtos se darão:
- 7.14.12. Provisoriamente a partir da entrega, para efeito de verificação da conformidade com as especificações e escopo detalhado neste Termo de Referência. O Termo de Recebimento Provisório, elaborado pelo CONTRATANTE, será entregue em 03 (três) vias de igual teor e forma, todas as vias assinadas pela Fiscalização, após terem sido realizadas toda as medições/aferições e apropriações referentes a acréscimos, supressões e modificações
- 7.14.13. Definitivamente, após a constatação da conformidade com as especificações e escopo detalhado neste Termo de Referência. O Termo de Recebimento Definitivo, elaborado pelo CONTRATANTE, será entregue em 03 (três) vias de igual teor e forma, todas as vias assinadas, em até 30 (trinta) dias após a lavratura do Termo de Recebimento Provisório, se tiverem sido atendidas todas as exigências da Fiscalização, referente a defeitos ou imperfeições que venham a ser verificadas em qualquer elemento dos serviços executados.
- 7.14.14. A Administração rejeitará, no todo ou em parte, a entrega dos documentos em não conformidade com as especificações técnicas exigidas;
- 7.14.15. Os estudos e projetos aceitos deverão ser entregues à fiscalização constando de cópia em papel e meio digital dos Desenhos e Memoriais (Cálculo e Descritivo), pareceres técnicos com o respectivo índice de documentos, devidamente assinados pelos responsáveis técnicos;
- 7.14.16. Os formatos dos meios digitais deverão constar as versões editáveis e formato PDF (Portable Document Format);
- 7.14.17. Relatório em formato DOC/DOCX e seus respectivos anexos e referências externas;
- 7.14.18. Planilhas em formato XLX/XLSX e seus respectivos anexos e referências externas;
- 7.14.19. Apresentações em formato PPT/PPTX e seus respectivos anexos e referências externas;
- 7.14.20. Peças Gráficas em formato DWG/DWF/RVT e seus respectivos anexos e referências externas;
- 7.14.21. Apresentar listagem dos arquivos digitais, sua estrutura de pasta, seus anexos, referências e descrição de cada arquivo contido na mídia digital apresentada;
- 7.14.22. entrega dos projetos se dará na sede da Entidade CONTRATANTE.
- 7.14.23. Ainda, após o recebimento provisório do serviço, e até o seu recebimento definitivo, a CONTRATADA deverá fornecer toda a assistência técnica necessária à solução das imperfeições detectadas na vistoria final, bem como as surgidas neste período, independentemente de sua responsabilidade civil.

7.15. Manual de referência de projetos:

- 7.15.1. Todos os projetos a serem desenvolvidos deverão observar rigorosamente os princípios consagrados das boas práticas de engenharia, arquitetura, urbanismo e paisagismo, respeitando as normativas vigentes estabelecidas pelos conselhos profissionais competentes (CONFEA, CREA, CAU), bem como as obrigações contratuais, as orientações da entidade licitante e as legislações técnicas e legais aplicáveis.
- 7.15.2. Sempre que viável, deverá ser priorizada a utilização de materiais e soluções compatíveis com as características locais, atendendo às particularidades regionais e aos objetivos funcionais da edificação.
- 7.15.3. Deverá ser previsto o uso de paisagismo com enfoque produtivo, utilizando preferencialmente

espécies nativas da flora regional, de modo a integrar a vegetação ao ecossistema local e agregar valor ambiental ao projeto.

- 7.15.4. Os estudos e projetos deverão considerar as condições climáticas predominantes na região e o microclima específico da área de implantação, além de observar as características socioeconômicas da população beneficiária, buscando proporcionar conforto térmico, acústico e luminoso aos usuários da edificação.
- 7.15.5. As soluções adotadas devem garantir a segurança física dos ocupantes e usuários, bem como prever mecanismos de proteção contra furtos, atos de vandalismo e outras vulnerabilidades externas.
- 7.15.6. O projeto deverá contemplar, de forma precisa, a infraestrutura necessária à instalação de equipamentos e mobiliários, incluindo a previsão adequada de áreas físicas, pontos de energia, iluminação, hidráulica, esgoto, gás e demais redes técnicas, conforme as especificações pactuadas entre as partes.
- 7.15.7. É responsabilidade da CONTRATADA identificar e especificar todos os equipamentos e móveis essenciais ao pleno funcionamento da estrutura projetada, apresentando listagem detalhada que distinga claramente os itens que se incorporarão fisicamente ao imóvel daqueles que permanecerão como bens móveis destacados.
- 7.15.8. As soluções projetuais deverão prezar por características que favoreçam a manutenção simplificada, a facilidade de conservação e a eficiência na limpeza dos ambientes e sistemas.
- 7.15.9. O projeto arquitetônico e executivo deverá priorizar a durabilidade dos materiais empregados, a resistência dos sistemas construtivos e a robustez das instalações e acabamentos, de modo a assegurar a longevidade da edificação.
- 7.15.10. Deverão ser incorporadas tecnologias e estratégias que promovam a sustentabilidade e reduzam o impacto ambiental em todas as fases do empreendimento, desde o planejamento inicial até a execução e entrega final da obra, considerando também seu uso contínuo.

7.16. Assistência técnica e administrativa:

- 7.16.1. Compete à CONTRATADA, no cumprimento de suas obrigações legais e contratuais, assegurar o pleno desenvolvimento e a finalização adequada dos serviços contratados, prestando todo o suporte técnico e administrativo necessário para a condução eficiente das atividades. Para tanto, deverá manter equipes qualificadas e dimensionadas conforme as demandas específicas, garantindo a continuidade e a qualidade dos trabalhos.
- 7.16.2. Todas as etapas dos serviços executados deverão ser submetidas previamente à análise da Fiscalização designada pela CONTRATANTE. Caberá à CONTRATADA atender, de forma tempestiva, às orientações e solicitações emitidas, promovendo os ajustes que se fizerem necessários dentro dos prazos estabelecidos no cronograma físico-financeiro.
- 7.16.3. Após o recebimento provisório das obras ou serviços, e durante o período compreendido até o recebimento definitivo, a CONTRATADA permanecerá responsável por prestar assistência técnica integral para a correção de eventuais falhas, vícios ou não conformidades identificadas na vistoria final ou que venham a se manifestar nesse intervalo, independentemente da apuração de responsabilidade civil.

7.17. Taxas, emolumentos, licenças e franquias:

- 7.17.1. Ficará a cargo da CONTRATADA a assunção integral de todos os encargos legais relacionados à execução dos serviços e à elaboração dos projetos, incluindo, mas não se limitando a: tributos de qualquer esfera (federal, estadual, distrital e municipal), taxas administrativas, emolumentos cartorários, seguros contra incêndio e de responsabilidade civil, registros contratuais, selos, serviços de despachante e demais despesas exigidas pelas normas legais, regulamentações técnicas, códigos de obras e posturas aplicáveis ao objeto contratual.
- 7.17.2. É também de responsabilidade da CONTRATADA realizar as diligências necessárias junto às concessionárias de serviços públicos (tais como energia elétrica, abastecimento de água, esgotamento

- sanitário, entre outras), bem como junto a seguradoras e demais entes públicos ou privados cuja anuência ou manifestação técnica seja indispensável à viabilidade e regularidade do empreendimento.
- 7.17.3. A CONTRATADA deverá obter, tempestivamente, todos os certificados, autorizações, pareceres e laudos de inspeção exigidos pelos órgãos competentes, de modo que, ao final do contrato, todas as etapas estejam formalmente aprovadas pelas instâncias fiscalizadoras distritais, federais ou outras que detenham jurisdição sobre a matéria. Eventuais revalidações de aprovação ou reapresentações de projetos, quando necessárias, também estarão sob a responsabilidade exclusiva da CONTRATADA.
- 7.17.4. No prazo de até cinco (5) dias corridos a contar do início da vigência contratual, a CONTRATADA deverá apresentar à CONTRATANTE as devidas Anotações de Responsabilidade Técnica (ART), emitidas pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), e os Registros de Responsabilidade Técnica (RRT), junto ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU), referentes aos profissionais legalmente habilitados que atuarão na execução dos serviços e projetos, acompanhadas da devida comprovação do recolhimento das taxas correspondentes.
- 7.17.5. A CONTRATADA assumirá total responsabilidade por quaisquer penalidades, inclusive multas impostas por órgãos fiscalizadores, decorrentes de atos, omissões ou irregularidades na execução dos serviços. Caberá à mesma promover, às suas expensas, as medidas corretivas exigidas pelas autoridades competentes.
- 7.17.6. Todas as demandas de natureza trabalhista, ações judiciais, reclamações por danos, perdas ou prejuízos causados por falhas técnicas, omissões ou qualquer conduta relacionada à execução contratual serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA, não cabendo, sob nenhuma circunstância, atribuição de responsabilidade solidária ou subsidiária à CONTRATANTE.
- 7.18. Subcontratação na execução dos serviços:**
- 7.18.1. A CONTRATADA poderá realizar subcontratação apenas de parcelas específicas dos serviços, desde que obtenha previamente a anuência formal e expressa da CONTRATANTE.
- 7.18.2. Na hipótese de autorização para subcontratar parte das atividades, caberá à CONTRATADA a supervisão rigorosa e a coordenação integral das tarefas executadas pela subcontratada, assumindo integral responsabilidade perante a CONTRATANTE pelo fiel cumprimento de todas as obrigações contratuais atinentes à parcela subcontratada.
- 7.19. Casos omissos:**
- 7.19.1. Estabelece-se que quaisquer situações não contempladas no Contrato de Prestação de Serviços, denominadas casos omissos, deverão ser solucionadas mediante acordo entre as partes, observando-se o escopo deste Termo de Referência, a legislação vigente e as normas específicas aplicáveis, especialmente a Lei nº 14.133/2021.
- 7.19.2. Na ausência de previsão expressa, poderão ser aplicados, de forma subsidiária, os princípios da teoria geral dos contratos previstos na legislação civil brasileira, bem como as normas do direito privado pertinentes ao caso.
- 7.20. Propriedade intelectual, responsabilidades e demais disposições:**
- 7.20.1. Os direitos de propriedade intelectual relativos a todos os produtos gerados durante a execução dos estudos, projetos, sondagens, pareceres técnicos de fundação, levantamentos quantitativos, pesquisas, relatórios e demais documentos técnicos vinculados ao contrato serão exclusivos do CONTRATANTE, conforme previsto no Artigo 93 da Lei nº 14.133/2021.
- 7.20.2. A execução integral dos serviços será de responsabilidade direta e exclusiva da CONTRATADA, assegurando-se a responsabilidade técnica dos profissionais habilitados que participarem de cada etapa dos trabalhos.
- 7.20.3. A entrega dos serviços não exime a CONTRATADA das garantias contratuais e das responsabilidades legais previstas, incluindo aquelas estabelecidas pelo Código Civil Brasileiro, permanecendo vigentes em qualquer tempo.
- 7.20.4. Compete à CONTRATADA realizar a baixa das Anotações de Responsabilidade Técnica (ART)

- e/ou Registros de Responsabilidade Técnica (RRT) junto aos Conselhos Regionais competentes (CREA e/ou CAU), conforme a jurisdição de atuação, apresentando à Fiscalização do CONTRATANTE toda a documentação comprobatória dessas providências.
- 7.20.5. Todos os serviços complementares necessários para assegurar a conformidade plena dos projetos e documentos com as exigências legais municipais, estaduais, federais e normativas técnicas da ABNT, indispensáveis para a participação em procedimentos licitatórios para construção, deverão ser integralmente previstos e executados pela CONTRATADA.
- 7.20.6. Durante o andamento dos trabalhos, em todas as fases formalmente avaliadas, a equipe multidisciplinar do CONTRATANTE realizará inspeções detalhadas para identificar e registrar eventuais ajustes necessários. Com base nessas avaliações, a CONTRATADA deverá realizar as revisões e correções apontadas. Quando aplicável, tais inspeções serão realizadas em conjunto com os responsáveis técnicos da CONTRATADA.
- 7.20.7. A CONTRATADA deverá assegurar a disponibilização de toda a documentação exigida para o cumprimento das obrigações contratuais relativas à execução dos serviços.
- 7.20.8. Quaisquer ocorrências imprevistas que gerem custos adicionais serão de inteira responsabilidade financeira da CONTRATADA, respeitado o limite máximo estabelecido no edital. Serviços extras somente poderão ser realizados com autorização expressa da autoridade competente do CONTRATANTE.
- 7.20.9. A CONTRATADA responde integralmente pela qualidade, eficiência e conformidade técnica dos serviços e projetos entregues, em estrita observância ao presente Caderno de Encargos, ao Edital e demais documentos técnicos fornecidos, bem como por eventuais prejuízos causados em decorrência da execução dos trabalhos.
- 7.20.10. Além disso, assume total responsabilidade e garantia pela execução de quaisquer alterações, adaptações ou propostas alternativas que eventualmente sejam apresentadas e aceitas pelo CONTRATANTE, incluindo as consequências que possam impactar etapas subsequentes do serviço.
- 7.20.11. O presente documento tem como finalidade estabelecer as diretrizes referentes à aquisição solicitada pela unidade requisitante, mantendo integralmente as especificações técnicas, quantidades, finalidade e demais informações relacionadas ao objeto. Cabe exclusivamente a este consórcio a responsabilidade pelos critérios de classificação e normatização da modalidade, com o propósito de orientar o processo licitatório.

8. GESTÃO DO CONTRATO/SRP:

- 8.1. O responsável para acompanhar, fiscalizar e controlar a execução do contrato, para fins do disposto no Artigo 117 e parágrafos, da Lei Federal nº 14.133/21 e suas alterações, responsabilizando-se pela conferência do objeto licitado, será indicado posteriormente pelo Órgão Requisitante;
- 8.2. Será de responsabilidade de cada município consorciado determinar a rotina de fiscalização e monitoramento da execução do contrato, de maneira a garantir a execução correta da prestação dos serviços.
- 8.3. O responsável para acompanhar, fiscalizar e controlar a execução do contrato, para fins do disposto no Artigo 117 e parágrafos, da Lei Federal nº 14.133/21 e suas alterações, responsabilizando-se pela conferência do objeto licitado será indicado pelo município consorciado na assinatura do contrato.
- 8.4. Ao gestor do contrato/ata caberá:
- 8.4.1. Controlar o prazo de vigência do instrumento contratual sob sua responsabilidade, e encaminhar a solicitação de prorrogação;
- 8.4.2. Verificar se a entrega de materiais, execução de obras ou a prestação de serviços foi ou está sendo cumprida integral ou parcialmente;
- 8.4.3. Atestar as notas fiscais encaminhadas à unidade competente para pagamento;
- 8.4.4. Comunicar, formalmente, irregularidades cometidas passíveis de penalidade, após os contatos prévios determinados por Lei com a contratada;

- 8.4.5. Estabelecer prazo para correção de eventuais pendências na execução do contrato e informar à Autoridade Competente ocorrências que possam gerar dificuldades à conclusão da obra, prestação de serviço ou em relação a terceiros;
- 8.4.6. Comunicar ao setor competente sobre quaisquer problemas detectados na execução contratual, que tenham implicações na atestação;
- 8.4.7. Procurar auxílio junto às áreas competentes em caso de dúvidas técnicas, administrativas ou jurídicas;
- 8.4.8. Deflagrar e conduzir os procedimentos de finalização à Contratada, com base nos termos contratuais, sempre que houver descumprimento de suas cláusulas por culpa da Contratada, acionando as instâncias superiores e/ou os Órgãos Públicos competentes quando o fato exigir.
- 8.5. Ao fiscal do contrato/ata caberá:
- 8.5.1. Ter conhecimento prévio de sua competência e atuação;
- 8.5.2. Possuir cópia do contrato, do edital da licitação e seus anexos, e da proposta vencedora da licitação;
- 8.5.3. Ter pleno conhecimento dos termos contratuais que irá fiscalizar, principalmente de suas cláusulas, assim como das condições constantes do edital e seus anexos, com vistas a identificar as obrigações in concreto tanto da administração contratante quanto da contratada;
- 8.5.4. Buscar autonomia, independência fiscalizatória e condições saudáveis para a realização da fiscalização, comunicando o Gestor do Contrato sobre suas necessidades;
- 8.5.5. Exigir da contratada o fiel cumprimento de todas as condições contratuais assumidas, constantes das cláusulas e demais condições do Termo de Referência e seus anexos, planilhas, cronogramas etc.;
- 8.5.6. Recusar serviço ou fornecimento irregular, não aceitando serviço diverso daquele que se encontra especificado no edital e seus anexos;
- 8.5.7. Comunicar por escrito a empresa e o Gestor do Contrato qualquer falta cometida pela empresa;
- 8.5.8. Fiscalizar os pagamentos efetuados.
- 8.5.9. Esclarecer dúvidas do preposto/representante da Contratada que estiverem sob a sua alçada, encaminhando às áreas competentes os problemas que surgirem quando lhe faltar competência
- 8.5.10. Notificar a Contratada em qualquer ocorrência que esteja em descumprimento com as cláusulas contratuais, sempre por escrito, com prova de recebimento da notificação. Não sendo possível a solução das ocorrências que deram origem às Notificações, o Fiscal deverá encaminhar o caso à Autoridade competente, para providenciar as penalidades cabíveis;
- 8.5.11. Receber e encaminhar imediatamente as Faturas/Notas Fiscais, devidamente atestadas ao Gestor do Contrato, observando previamente se a fatura apresentada pela Contratada se refere ao objeto que foi efetivamente contratado;
- 8.5.12. Rejeitar bens e serviços que estejam em desacordo com as especificações do objeto contratado. A ação do Fiscal, nesses casos, deverá observar o que reza o Termo de Contrato e/ou o ato convocatório da licitação, principalmente em relação ao prazo ali previsto;
- 8.5.13. Procurar auxílio junto às áreas competentes em caso de dúvidas técnicas, administrativas ou jurídicas.
- 8.6. **Subcontratação na execução dos serviços:**
- 8.7. A CONTRATADA poderá realizar subcontratação apenas de parcelas específicas dos serviços, desde que obtenha previamente a anuência formal e expressa da CONTRATANTE.
- 8.8. Na hipótese de autorização para subcontratar parte das atividades, caberá à CONTRATADA a supervisão rigorosa e a coordenação integral das tarefas executadas pela subcontratada, assumindo integral responsabilidade perante a CONTRATANTE pelo fiel cumprimento de todas as obrigações contratuais atinentes à parcela subcontratada.
- 8.9. **Rescisão Contratual:**
- 8.9.1. Nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021, compete à Administração Pública o exercício das seguintes prerrogativas:
- a) Promover a modificação unilateral dos contratos, visando à melhor adequação às finalidades de interesse público, desde que respeitados os direitos da contratada;

- b) Proceder à extinção unilateral do ajuste, nas hipóteses expressamente previstas na referida legislação;
- c) Realizar a fiscalização da execução contratual;
- d) Aplicar sanções, devidamente motivadas, em decorrência da inexecução total ou parcial do contrato.

8.9.2.A extinção contratual poderá ocorrer nas hipóteses previstas nos artigos 137 e seguintes da Lei Federal nº 14.133/2021.

8.10. Vedação à subcontratação, cessão ou transferência:

8.10.1. É expressamente proibida a subcontratação, bem como a cessão ou transferência, total ou parcial, das obrigações assumidas neste ajuste, salvo autorização formal e prévia do CONTRATANTE, nos termos da legislação vigente.

9. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

9.1. O recebimento do objeto do contrato, decorrente da referida inexigibilidade de licitação, se dará:

- 9.1.1.Provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo detalhado, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico;
- 9.1.2.Definitivamente, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, mediante termo detalhado que comprove o atendimento das exigências contratuais;
- 9.1.3.O pagamento será realizado no prazo de até 30 (trinta) dias, contados a partir do recebimento da Nota Fiscal ou Fatura, através de ordem bancária, juntamente com a planilha de medição de serviços e com as cópias das certidões negativas solicitadas. Para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado, respeitada a ordem cronológica.
- 9.1.4.Nenhum pagamento será efetuado à Contratada enquanto pendente de liquidação de qualquer obrigação que lhe tenha sido imposta, em decorrência de penalidade ou inadimplemento, sem que isso gere direito a qualquer compensação.
- 9.1.5.Fica ressalvada qualquer alteração por parte do órgão contratante, quanto às normas referentes ao pagamento de fornecedores.
- 9.1.6.O termo de contrato poderá ser simplificado ou representado pela Nota de Empenho (NE), nos termos da Lei Federal de nº 14.133/2021.
- 9.1.7.Para instruir a formalização da Nota de Empenho, o contratado deverá providenciar e encaminhar ao órgão contratante, juntamente com a Nota Fiscal, as certidões negativas de débitos para com a Seguridade Social (INSS), o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS).
- 9.1.8.O pagamento somente será realizado para os produtos ou prestação de serviços constantes da Ordem de Fornecimento emitido pelo Consorciado.

10. DAS OBRIGAÇÕES:

10.1. Da contratada:

- 10.1.1. A CONTRATADA obriga-se a fornecer os materiais nas exatas condições e valores registrados na Ata de Registro de Preços, durante todo o prazo de validade do Registro de Preços, no local e quantidade especificada na Ordem de Fornecimento.
- 10.1.2. Para fornecimento dos produtos previstos no Termo de Referência deverá:
 - 10.1.2.1. Manter, durante toda a vigência contratual, as condições de habilitação e qualificação exigidas, compatíveis com as obrigações assumidas.
 - 10.1.2.2. Indicar um representante (preposto), cuja aprovação deverá ser dada pelo ÓRGÃO PARTICIPANTE, para atuar em seu nome durante a execução do contrato.
 - 10.1.2.3. Assumir integral responsabilidade pela reparação, correção, remoção, reconstrução ou substituição, às próprias expensas, total ou parcial, do objeto contratado, em caso de vícios, falhas ou irregularidades decorrentes da execução ou prestação dos serviços, desde que preservado o escopo da respectiva Ordem de Serviço.

- 10.1.2.4. Indenizar diretamente a Administração ou terceiros por eventuais prejuízos causados por ação ou omissão dolosa ou culposa durante a execução contratual, não sendo a fiscalização exercida pelo CONTRATANTE causa excludente ou atenuante dessa responsabilidade.
- 10.1.2.5. Atender integralmente às obrigações de natureza fiscal, previdenciária, comercial e trabalhista relacionadas aos produtos e serviços contratados, sendo proibida a cessão ou transferência a terceiros dos direitos e deveres estabelecidos neste contrato.
- 10.1.3. A CONTRATADA deverá responder pelas despesas relativas a frete, encargos trabalhistas, impostos, contribuições previdenciárias e quaisquer outras que forem devidas em razão do fornecimento objeto deste registro.
- 10.1.4. A CONTRATADA deverá responder, integralmente, por perdas e danos que vier a causar ao município, seus membros ou a terceiros em razão de ação ou omissão, dolosa ou culposa, sua ou de seus prepostos, independentemente, de outras cominações contratuais e/ou legais a que estiver sujeita.
- 10.1.5. A CONTRATADA deverá tomar conhecimento das obrigações constantes da Ata de Registro de Preços.
- 10.1.6. O COMGRANBEL e o(s) município(s) consórciado(s) não aceitará(ão), não aceitará(ão), sob nenhum pretexto, a transferência da responsabilidade da CONTRATADA para outras entidades, sejam fabricantes, técnicos ou quaisquer outros.
- 10.1.7. Termo contratual:
 - 10.1.7.1. As obrigações oriundas desta Ata de Registro de Preços serão formalizadas por meio de contrato, o qual poderá ser inserido diretamente na nota de empenho ou na ordem de fornecimento, conforme dispõe a Lei Federal nº 14.133/2021.
 - 10.1.7.2. A recusa da empresa DETENTORA em assinar o contrato ou retirar a nota de empenho será considerada inadimplemento contratual, sujeitando-a às sanções previstas.
 - 10.1.7.3. Diante dessa recusa, o ÓRGÃO GERENCIADOR ou o ÓRGÃO PARTICIPANTE poderá contratar as empresas classificadas em posições subsequentes, observando a ordem de classificação e preferencialmente mantendo as condições ofertadas pela empresa originalmente vencedora, inclusive quanto aos preços.
 - 10.1.7.4. O contrato eventual firmado com base nesta Ata poderá ser modificado, nos termos e limites estabelecidos pela Lei Federal nº 14.133/2021.

10.2. Da contratante:

- 10.2.1. Encaminhar a Ordem de Fornecimento ao FORNECEDOR de acordo com as suas necessidades.
- 10.2.2. Realizar análise periódica da prestação de serviços fornecidos.
- 10.2.3. Efetuar o pagamento no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da entrega dos produtos com apresentação de Nota Fiscal, desde que os produtos tenham sido inspecionados e aceitos pelo servidor responsável no setor requisitante.
- 10.2.4. Fiscalizar os produtos entregues e efetuar os pagamentos nas condições e preços pactuados.
- 10.2.5. Informar ao FORNECEDOR o nome do servidor responsável pela assinatura das autorizações de fornecimento.
- 10.2.6. Permitir acesso dos empregados do FORNECEDOR às dependências do Município para a entrega dos produtos.
- 10.2.7. Impedir que terceiros forneçam os produtos objeto desta ATA, sem anuência da Administração.
- 10.2.8. Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pelos empregados do FORNECEDOR.
- 10.2.9. Devolver os produtos que não estiverem em perfeito estado para a utilização.
- 10.2.10. Comunicar ao FORNECEDOR, qualquer irregularidade no fornecimento dos produtos e interromper imediatamente o fornecimento, se for o caso.

10.3. Do Reajuste:

- 10.3.1. Os preços e descontos apresentados permanecerão fixos e inalteráveis pelo período de 1 (um) ano,

contado a partir da data de apresentação da proposta comercial. Decorrido esse prazo, na hipótese de prorrogação da Ata de Registro de Preços, os valores poderão ser reajustados com base no índice IGPM.

- 10.3.2. Na ocorrência de fatos imprevisíveis, ou previsíveis de efeitos incalculáveis, que venham a atrasar ou impossibilitar a execução contratual, bem como em casos de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe — caracterizadores de uma situação econômica extraordinária e alheia ao contrato — poderá ser revista a equação econômico-financeira inicialmente pactuada entre os encargos suportados pela empresa detentora da Ata de Registro de Preços e a contraprestação a cargo do ÓRGÃO PARTICIPANTE, com vistas à preservação do equilíbrio do contrato.
- 10.3.3. A revisão de preços constitui medida excepcional de recomposição financeira e poderá ser solicitada a qualquer tempo, desde que com o objetivo de restaurar a relação entre os encargos contratuais e a remuneração recebida, assegurando a continuidade da execução contratual. Tal revisão será admitida somente quando o desequilíbrio econômico-financeiro identificado comprometer ou inviabilizar a prestação dos serviços, notadamente nos casos em que a contraprestação pactuada se torne insuficiente para a cobertura dos custos operacionais em razão de fato extraordinário.
- 10.3.4. A eventual criação, alteração ou extinção de tributos ou encargos legais, bem como a edição de novas normas legais supervenientes à apresentação da proposta e que impactem diretamente os preços contratados, ensejará a revisão dos valores, seja para majorá-los ou reduzi-los, conforme o caso.
- 10.3.5. Na hipótese de solicitação de revisão por parte da empresa detentora da Ata de Registro de Preços, esta deverá instruir seu pedido com planilha analítica de custos e documentação comprobatória da alteração dos preços, tais como listas atualizadas de fornecedores e notas fiscais relativas à aquisição de produtos e insumos.
- 10.3.6. A revisão de preços implicará na reavaliação de todos os valores pactuados, com base na planilha de composição de custos, devendo ser acompanhada de pesquisa de mercado e documentação idônea apresentada pela empresa CONTRATADA, podendo resultar na elevação ou redução do valor contratual, conforme as oscilações constatadas.
- 10.3.7. Caso a iniciativa de revisão parta do ÓRGÃO GERENCIADOR, caberá a este demonstrar a ocorrência de desequilíbrio econômico-financeiro que acarrete prejuízos à Municipalidade.
- 10.3.8. As repactuações serão processadas mediante solicitação formal da CONTRATADA, acompanhada de demonstração analítica da variação dos custos, incluindo a planilha de composição de preços.
- 10.3.9. O ÓRGÃO GERENCIADOR poderá, a seu critério, realizar ampla pesquisa de mercado para subsidiar a análise do pedido de revisão formulado pela CONTRATADA, em conjunto com a verificação da documentação exigida.
- 10.3.10. A autorização para a revisão de preços dependerá de parecer técnico e jurídico favorável e somente será válida para os serviços executados a partir da data de protocolo do requerimento junto ao Protocolo Geral do CONTRATANTE.
- 10.3.11. Uma vez autorizada a revisão, deverá ser formalizado termo aditivo contendo os novos preços, permitindo-se, então, aos municípios consorciados a emissão de notas de empenho suplementares para cobertura das diferenças apuradas, sem incidência de juros ou correção monetária, relativas aos produtos entregues após o protocolo da solicitação de revisão.
- 10.3.12. O novo valor somente produzirá efeitos após a manifestação da autoridade competente. Para fins de pagamento dos itens fornecidos entre a data do pedido de revisão e a autorização, será adotada a data do protocolo como marco de retroatividade do novo valor.

10.4. Das Sanções:

- 10.4.1. Com fundamento nos artigos 155 e 156 da Lei Federal nº 14.133/2021, a CONTRATADA ficará sujeita, no caso de atraso injustificado, inexecução parcial ou inexecução total da obrigação, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal, assegurada a prévia e ampla defesa, às seguintes penalidades:
 - a) Advertência;

- b) Multa de mora de até 1% (um por cento) por dia útil sobre o valor do Contrato ou saldo não atendido do Contrato;
 - c) Multa de até 20% (vinte por cento) sobre o valor do Contrato ou saldo não atendido do Contrato, conforme o caso e respectivamente, nas hipóteses de inadimplemento total ou parcial da obrigação, inclusive nos casos de extinção por culpa da **CONTRATADA**;
 - d) Impedimento de licitar e contratar, pelo prazo de até 3 (três) anos;
 - e) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.
- 10.4.2. A advertência poderá ser aplicada no caso de atraso superior a 10 (dez) dias na execução do cronograma de atividades ou de descumprimento de quaisquer obrigações previstas no contrato, que não configurem hipóteses de aplicação de sanções mais graves, sem prejuízo das multas eventualmente cabíveis.
- 10.4.3. As aplicações das sanções de multas observarão os seguintes parâmetros:
- a) 0,1% (um décimo por cento) até 1% (um por cento) por dia útil sobre o valor da parcela em atraso do Contrato, em caso de atraso no fornecimento, a título de multa moratória, limitada a incidência a 15 (quinze) dias úteis. Após o décimo quinto dia útil e a critério da Administração, no caso de fornecimento com atraso, poderá ocorrer a não aceitação do objeto, de forma configurar, nessa hipótese, inexecução total da obrigação assumida, atraindo a aplicação da multa prevista de até 20% (vinte por cento), sem prejuízo da rescisão unilateral da avença;
 - b) 10% (dez por cento) até 15% (quinze por cento) sobre o valor da parcela em atraso do Contrato, em caso de atraso no fornecimento por período superior ao previsto no subitem anterior ou de inadimplemento parcial da obrigação assumida;
 - c) 15% (quinze por cento) até 20% (vinte por cento) sobre o valor do Contrato ou do saldo não atendido do Contrato, em caso de inadimplemento total da obrigação, inclusive nos casos de extinção por culpa da **CONTRATADA**.
- 10.4.4. As penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si.
- 10.4.5. As sanções somente serão aplicadas após o decurso de prazo para apresentação de defesa prévia do interessado no respectivo processo, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, observadas as demais formalidades legais.
- 10.4.6. As sanções previstas de advertência, as multas e a declaração de inidoneidade/impedimento para licitar ou contratar poderão ser aplicadas juntamente com as outras multas, e não excluem a possibilidade de rescisão unilateral do Contrato.
- 10.4.7. As multas previstas não possuem caráter compensatório, e, assim, o pagamento delas não eximirá a **CONTRATADA** de responsabilidade pelas perdas e danos decorrentes das infrações cometidas.
- 10.4.8. As multas aplicadas poderão ser compensadas com valores devidos à **CONTRATADA** mediante requerimento expresso nesse sentido.
- 10.4.9. Ressalvada a hipótese de existir requerimento de compensação devidamente formalizado, nenhum pagamento será efetuado à **CONTRATADA** antes da comprovação do recolhimento da multa ou da prova de sua relevação por ato da Administração, bem como antes da recomposição do valor original da garantia, que tenha sido descontado em virtude de multa imposta, salvo decisão fundamentada da autoridade competente que autorize o prosseguimento do processo de pagamento.
- 10.4.10. A aplicação das sanções previstas não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado à Administração Pública.

11. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO:

- 11.1.1. Os pagamentos serão efetuados através de depósito na conta corrente da empresa, no Banco a ser informado no ato da assinatura da ata, no prazo máximo de até 30 (trinta) dias a contar do fornecimento do produto, mediante apresentação das notas fiscais devidamente atestadas pela Fiscalização da Prefeitura, juntamente com as cópias da Certidões negativas solicitadas.
- 11.1.2. Nenhum pagamento será efetuado à Contratada enquanto pendente de liquidação de qualquer obrigação que lhe tenha sido imposta, em decorrência de penalidade ou inadimplemento, sem que isso gere direito a qualquer compensação.

- 11.1.3. Fica ressaltada qualquer alteração por parte do Município, quanto às normas referentes ao pagamento de fornecedores.
- 11.1.4. O termo de contrato poderá ser simplificado ou representado pela Nota de Empenho (NE), nos termos da Lei Federal de nº 14.133/2021.
- 11.1.5. Os fornecedores incluídos na ata de registro de preços serão obrigados a retirar as Notas de Empenhos que poderão advir, nas condições estabelecidas no ato convocatório, nos respectivos anexos e na própria Ata.
- 11.1.6. Para instruir a formalização da Nota de Empenho, o contratado deverá providenciar e encaminhar ao órgão contratante, juntamente com a Nota Fiscal, as certidões negativas de débitos para com a Seguridade Social (INSS), o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS).
- 11.1.7. O pagamento somente será realizado para os produtos constantes da Ordem de Fornecimento emitido pelo município Consorciado.
- 11.1.8. Valor dos serviços:
 - 11.1.8.1. Cada projeto terá um cronograma individualizado, subdividido de acordo com as etapas mencionadas neste Termo de Referência, respeitando os valores estabelecidos na planilha vencedora.
 - 11.1.8.2. O pagamento referente a cada item orçado será efetuado com base no que foi realmente realizado, conforme estabelecido na ordem de serviço correspondente a cada projeto individualizado.
 - 11.1.8.3. O orçamento deve levar em conta as áreas dos terrenos e as construções fornecidas pelo CONTRATANTE, além das despesas com deslocamento e hospedagem para os municípios onde os estudos de campo serão realizados.
 - 11.1.8.4. A planilha de composição do valor orçado para a execução dos serviços do objeto deste Termo de Referência consta.

12. DO VALOR ESTIMADO:

- 12.1. O valor estimado para a contratação é de R\$ 56.248.932,70 (cinquenta e seis milhões, duzentos e quarenta e oito mil, novecentos e trinta e dois reais e setenta centavos), conforme Planilha Orçamentária.
- 12.2. Os preços referidos representarão, em qualquer circunstância, a remuneração única e completa pela execução adequada dos serviços, além do pagamento dos encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais decorrentes do Contrato.
- 12.3. Os preços unitários que fundamentaram o valor do orçamento referencial foram elaborados com base na Tabela de referência da base de custos foram calculados pelo Engenheiro Civil Responsável Técnico que utilizou tabelas referenciais como SINAPI e SICRO.
- 12.4. Para a execução de serviços extracontratuais que não estejam incluídos no Orçamento, a empresa CONTRATADA deverá apresentar suas composições à CONTRATANTE para análise. Caso aprovadas, será celebrado um termo aditivo, respeitando os limites estabelecidos pela legislação vigente (Lei nº 14.133/2021). Os novos valores estarão sujeitos ao desconto concedido, se houver.

13. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:

- 13.1. O(a) Ordenador(a) de Despesas do Órgão Requisitante declara estar ciente de que o Procedimento será realizado em conformidade com as exigências da legislação em vigor, bem como nos termos da Lei 101 / 00 – Lei de Responsabilidade Fiscal.
- 13.2. Por tratar-se de licitação realizada através do Sistema de Registro de Preços, a dotação orçamentária será indicada em documento específico: contrato, nota de empenho, autorização de fornecimento ou outro documento equivalente.

14. DISPOSIÇÕES FINAIS:

- 14.1. O presente Termo de Referência foi elaborado pela Departamento de Licitações e Contratos e encontram-se anexados a pasta do processo licitatório, estando em consonância com as disposições legais e normas

aplicáveis, com o interesse e a conveniência do Consórcio, bem como integra o processo administrativo e tem abaixo como parte integrante:

14.1.1. O presente Termo de Referência segue assinado pelo fiscal do contratado e pela autoridade competente.

Nathália Ilce Rocha Perdigão
Autoridade Competente

Giovanna Gomes Ferreira
Departamento de Compras

ANEXO A - DETALHAMENTO E ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS/PROJETOS:

Gerenciamento, Supervisão e Fiscalização de Obras:

O gerenciamento tem a função de manter um fluxo contínuo de informações, junto ao CONTRATANTE, planejar e controlar a programação físico-financeira das diversas fases da obra, incluindo as atividades de acompanhamento para fins de revisão e atualização da programação geral de execução e acompanhamento dos contratos, gerindo profissionais com formações e comportamentos diversificados.

A fiscalização e supervisão de obras, é uma atividade que envolve a inspeção e controle técnicos sistemáticos de obra ou serviço, com a finalidade de examinar ou verificar se sua execução obedece ao projeto e as especificações e prazos estabelecidos. Além de buscar auxiliar o CONTRATANTE na gestão técnica de fase executiva do empreendimento, incluindo as necessárias interfaces administrativas, para que as obras e serviços sejam executados sob controle permanente, conduzindo a resultados compatíveis com as expectativas deste.

Supervisão e Fiscalização Ambiental:

A Supervisão e Fiscalização Ambiental das obras em execução, consistem nas seguintes atividades:

- Estabelecer a estratégia de Supervisão Ambiental do empreendimento e detalhar o planejamento das atividades considerando as peculiaridades das obras a serem executadas e as características socioambientais da região afetada;
- Acompanhar e orientar a obtenção e atualização das licenças ambientais e autorizações específicas, bem como o atendimento das exigências, das recomendações e dos programas ambientais associados aos serviços de construção;
- Realizar vistorias técnicas para acompanhamento dos serviços de construção e registro de ocorrências ambientais, assim como comunicar as ocorrências aos setores responsáveis e propor ao órgão competente a emissão de Comunicação de Não-conformidades e Notificações Ambientais;
- Participar de Reuniões Técnicas com a fiscalização do órgão e a Construtora para planejamento das atividades de obra e apoio à solução de situações que envolvam impactos ambientais não previstos e não-conformidades ambientais;
- Elaborar Relatório Mensal de Supervisão Ambiental, Relatório Periódico de Supervisão Ambiental na periodicidade definida pelos órgãos ambientais e Relatório Ambiental de Conclusão de Obra.

Gerenciamento Ambiental de Operação do Aterro Sanitário:

Serviços a serem executados:

- Orientação e acompanhamento da operação e manutenção dos aterros sanitários, manutenção das condições de limpeza e aspecto visual da área e seu entorno, que não cause impacto à vizinhança;
- Fornecimento de Mão de Obra técnica: Engenheiro Ambiental ou Florestal;
- Reorganização de área de triagem e materiais da coleta seletiva;
- Elaboração de Programa de educação ambiental, com implantação de campanha educativa, realização de palestras nas escolas da cidade, visando otimizar a coleta seletiva para o aumento da produtividade;
- Assessoria técnica ambiental e operacional para o órgão responsável, afim de regularizar e melhorar todos os serviços referentes à limpeza urbana, coleta comum, coleta seletiva e programa permanente de educação ambiental.

Plano Diretor:

O Plano Diretor se constitui como um instrumento de planejamento estratégico que permite aos municípios pactuarem, de forma sistêmica e democrática, suas diretrizes e prioridades para o desenvolvimento urbano: ele deve indicar os objetivos a alcançar, explicitar as estratégias e instrumentos para atingir os objetivos e oferecer os instrumentos necessários para que estes objetivos sejam cumpridos.

A elaboração do plano contempla as seguintes etapas/produtos:

- Produto 1 – Elaboração da Metodologia para Elaboração do Plano Diretor
- Produto 2 – Plano de Comunicação

- Produto 3 – Audiência de Abertura
- Produto 4 – Consolidação do Diagnóstico
- Produto 5 – Consolidação das Diretrizes e Propostas
- Produto 6 – Minuta de Lei do Plano Diretor Participativo
- Produto 7 – Minuta das Leis de alteração/instituição de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo e Código de Obras

Produto 1 - Elaboração da Metodologia para Elaboração do Plano Diretor

Levantamento preliminar da legislação e dados do município.

Reuniões com Setor Técnico de Gestão e criação de Grupo de Trabalho Integrado.

Elaboração do Plano de Mobilização Social: A metodologia de mobilização e coparticipação social deve definir as ferramentas de levantamento, sistematização e registro das informações municipais, estabelecendo critérios de mobilização da população, monitoramento e avaliação social. A instituição CONTRATADA deverá realizar um estudo sistemático para produzir uma metodologia que sejam adequadas à realidade e especificidades do município. A mobilização e coparticipação social têm por objetivo envolver a comunidade na elaboração do Plano Diretor por meio de mecanismos capazes de sensibilizar, mobilizar, informar a população para que esta contribua no processo de planejamento urbano. Deverá ser elaborado um método de participação que envolva, além da programação das Audiências Públicas, outros instrumentos de participação da população, como, por exemplo, o acesso da população à Sede do Núcleo Gestor, onde poderá obter informações sobre o processo de revisão do Plano Diretor. A elaboração do trabalho de participação social deve partir de um levantamento do perfil social da população, de sua distribuição espacial e do levantamento de informações sobre as formas de organização dos diversos grupos sociais e comunitários. O processo participativo deverá garantir a diversidade e a igualdade, prevendo a realização de debates por segmentos sociais, por temas e por divisões territoriais (bairros, distritos, setores). Neste momento deve ser discutido junto ao grupo técnico do município as Unidades de Planejamento, ou seja, a setorização do trabalho de escuta da população. O processo participativo deve ser articulado e integrado ao processo de elaboração do orçamento do município, bem como levar em conta as proposições oriundas de processos democráticos tais como Conferências, Congressos da Cidade, Fóruns e Conselhos. No processo participativo, a promoção das ações de sensibilização, mobilização e capacitação, devem ser voltadas, preferencialmente, para as lideranças comunitárias, movimentos sociais, profissionais especializados, entre outros atores sociais. A Metodologia deverá tomar por base o disposto nas Resoluções 25, 34 e 83, do Conselho das Cidades (ConCidades) e deve conter no mínimo os itens abaixo listados:

- Definição da concepção do trabalho de acordo com as diretrizes do Estatuto da Cidade;
- Descrição e forma de implementação das atividades a serem realizadas, explicitando os critérios adotados para priorização na seleção dos dados levantados e utilizados e os procedimentos a serem utilizados;
- Cronograma Físico-Financeiro que apresente etapas, atividades, custos e prazos;
- Programação das Audiências Públicas, que têm por finalidade informar, colher subsídios, debater, rever e analisar o processo de construção do Plano Diretor Participativo.

A realização de atividades participativas deve considerar os seguintes conteúdos e requisitos:

- Apresentação da metodologia e do cronograma proposto para elaboração do Plano Diretor;
- Palestras de capacitação da população - inclusive do Núcleo Gestor - sobre o Plano Diretor, os instrumentos da política urbana, o papel do Núcleo Gestor; exposições técnicas dos produtos elaborados pela empresa de consultoria e Prefeitura Municipal, prevendo espaço para debates e esclarecimentos.

A convocação para as Audiências deve ser feita por edital, anunciada pela imprensa local ou, na sua falta, utilizar os meios de comunicação de massa ao alcance da população local, devendo:

- Ocorrer em locais e horários acessíveis à maioria da população;
- Serem dirigidas pelo Poder Público Municipal, que após a exposição de todo o conteúdo, abrirá as discussões aos presentes;

- Garantir a presença de todos os cidadãos, independente de comprovação de residência ou qualquer outra condição, que assinarão lista de presença;
- Serem gravadas e, ao final de cada uma, lavrada a respectiva ata, cujos conteúdos deverão ser apensados ao Projeto de Lei, compondo memorial do processo, inclusive na sua tramitação legislativa.

O relatório contendo a metodologia deverá descrever as atividades a serem realizadas no âmbito do trabalho, possibilitando a compreensão do escopo a ser desenvolvido, sua concepção, seu contexto, suas finalidades, o meio e as condições em que ocorrerão as atividades e os resultados a serem obtidos.

Produto 2 - Plano de Comunicação

Deverão ser apresentadas as estratégias de comunicação do processo como em quais formatos e em quais locais serão feitas a divulgação das audiências públicas e oficinas que serão realizadas ao longo de todas as etapas do processo de revisão do PDP.

Apresentar também a logomarca da comunicação visual que deverá estar presente em todos os documentos gerados no processo de revisão do PDP.

Produto 3 - Audiência Pública de Abertura

Divulgação e convocação da Audiência Pública de Abertura: Deverá conter data e local para publicidade da audiência que deve contar com, no mínimo, 15 dias de antecedência – em meio digital, no site da prefeitura; no Diário Oficial do Município; em cartazes fixados em espaços de grande circulação de Prefeitura Municipal, entre outros.

Todos os recursos necessários para a divulgação serão de responsabilidade da CONTRATADA.

A audiência deve ser realizada em espaço a ser definido pela Prefeitura Municipal (local de uso público e institucional, sem custos de locação e todos os materiais e recursos necessários para sua execução serão de responsabilidade da CONTRATADA).

A primeira Audiência Pública abre, oficialmente, os trabalhos de Revisão do Plano Diretor Participativo.

As atividades previstas para esta audiência devem ser:

- Apresentação da equipe técnica de elaboração do Plano Diretor;
- Exposição acerca do processo de Revisão do Plano Diretor Participativo, seus objetivos, etapas, cronograma e escalas de participação social;
- Apresentação da proposta de Participação Social;
- Votação da proposta de Participação Social;
- Abertura para dúvidas e questionamentos acerca do processo de Revisão do Plano Diretor Participativo.

Produto 4 – Consolidação do Diagnóstico

Leitura Técnica

A Leitura Técnica deve demonstrar claramente a situação atual e tendências da dinâmica urbana. Consiste no levantamento de dados e informações relacionadas aos condicionantes e potencialidades físico-ambientais, à estrutura fundiária, à população, à infraestrutura, à legislação vigente, à dinâmica imobiliária, às atividades econômicas, às tendências e vocações para o desenvolvimento do município, à capacidade de atendimento dos equipamentos públicos existentes, entre outros. O diagnóstico técnico deve revelar a diversidade, as desigualdades entre área urbana e rural entre bairros da cidade. Deve reunir análises de problemas e tendências de desenvolvimento local e, sempre que possível, considerar o contexto regional no qual o município está inserido. Além do relatório descritivo contendo o

diagnóstico municipal, este levantamento deve ser apresentado por meio de mapas temáticos. O relatório técnico, bem como os mapas temáticos deverão ser elaborados com apoio operacional do governo municipal, e trata-se de peças técnicas de caráter básico, não se tratando de planos municipais temáticos, ou seja, serão considerados levantamentos prévios obtidos por estudos técnicos, pesquisas internas e externas com apoio da estrutura organizacional instalada (secretarias e diretorias municipais).

A caracterização técnica do município deve identificar e analisar a contextualização geográfica, ambiental, econômica, institucional e social do Município. Relatar a evolução histórica da cidade no contexto regional, integrando:

- Os condicionantes físico-ambientais: (dados existentes ou levantamento complementar básico)
- Acidentes geográficos, tais como serras, morros
- Direção dos ventos
- Vegetação predominante
- Lagos, córregos, cursos d'água
- Outros

A caracterização econômica e social do município: (dados existentes ou levantamento complementar básico)

- Distribuição socioeconômica e por faixa etária da população
- Atividades econômicas mais relevantes, índice de desemprego
- Crescimento ou evasão da população
- Formas de utilização do solo urbano e rural no município
- Densidade da ocupação
- Outros

A análise crítica da legislação correlata existente: (dados existentes ou levantamento complementar básico)

- Lei orgânica
- Lei de parcelamento do solo urbano
- Código de obras
- Código de posturas
- Legislação ambiental
- Planos setoriais (habitação, saneamento, mobilidade)
- Outros

O inventário do uso e ocupação do solo: (dados existentes ou levantamento complementar básico)

- Perímetro urbano atual
- Perímetro(s) de ocupação urbana consolidada
- Diferentes tipos de uso consolidado (residencial, comercial, serviço, institucional)
- Avaliação de áreas polarizadoras ou centralizadoras de pessoas - motivação e localização das concentrações de comércio, lazer, serviços, classificando-as quanto ao tipo e grau de abrangência
- Imóveis não edificadas (vazios urbanos) públicos e privados
- Processos de ocupação recentes ou em curso no município e na região
- Áreas de incidência de programas e projetos especiais (e respectivas diretrizes)
- Áreas de indústria, mineração e com decreto de lavra
- Áreas de atividades de agropecuária de grande extensão
- Áreas impactadas por intervenções, projetos e empreendimentos públicos ou privados existentes, previstos ou planejados para a região (avaliar impacto econômico, social, ambiental)
- Outros

O inventário da questão habitacional: (dados existentes ou levantamento complementar básico)

- Déficit habitacional estimado do município

- Áreas com habitação de interesse social;
- Loteamentos e ocupações informais, irregulares de qualquer faixa de renda;
- Levantamento dos imóveis urbanos bem localizados não edificadas, subutilizados ou não utilizados;
- Mapeamento de áreas passíveis de serem utilizadas para produção de habitação de interesse social (bem localizadas e servidas com infraestrutura).
- Outros

O inventário da restrição à ocupação, expansão e adensamento: (dados existentes ou levantamento complementar básico)

- Áreas com relevância de preservação histórico-cultural
- Áreas de proteção ambiental, propícias a serem preservadas, considerando, principalmente, as restrições legais à ocupação (Lei no 6.766/79 e legislação ambiental) e a importância dessas áreas como permeáveis para o sistema de drenagem local e para amenização do clima intraurbano, bem como para apropriação como áreas de lazer
- Regiões geomorfologicamente não apropriadas para a ocupação, consideradas como áreas de risco de desastres naturais
- Pontos de captação de água, de cursos d'água que necessitam ser preservados
- Faixas de domínio de rodovias, gasodutos, linhas de transmissão de energia elétrica
- Outros

A análise da mobilidade urbana existente: (dados existentes ou levantamento complementar básico)

- Modos (motorizados, não motorizados) de transporte urbano
- Serviços de transporte urbano, considerando objeto (passageiros, carga), característica (coletivo, individual) e natureza (público, privado)
- Infraestrutura de mobilidade urbana (vias e demais logradouros públicos, inclusive metro ferrovias, hidrovias, calçadas e ciclovias; estacionamentos; terminais, estações e demais conexões; pontos de embarque e desembarque de passageiros e cargas; sinalização viária e de trânsito, equipamentos e instalações; instrumentos de controle, fiscalização, arrecadação de taxas e tarifas e difusão de informações)
- Compatibilidade dos modos e serviços de transporte urbano com infraestrutura existente
- Identificação da pavimentação das vias (terra, calçamento, asfalto, bloco intertravado)
- Estado de conservação das infraestruturas de mobilidade urbana
- Compatibilidade dos modos e serviços de transporte urbano com o estado de conservação da infraestrutura de mobilidade urbana
- Identificação de vias com fluxo intenso e de vias com fluxo de veículos pesados
- Avaliação geral da mobilidade urbana, considerando a articulação interna (municipal) e regional, verificando possibilidades de propiciar, induzir ou restringir a articulação regional e caracterizando articulações e carências de ligações e transposições a barreiras
- Adequação da mobilidade existente em relação à acessibilidade (universal) e mobilidade das pessoas e cargas no território do município

A análise do saneamento ambiental: (dados existentes ou levantamento complementar básico)

- Diagnóstico dos serviços de saneamento (abastecimento de água potável, esgotamento sanitário, limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos e drenagem e manejo das águas pluviais urbanas)
- Identificação da infraestrutura existente dos serviços de saneamento: pontos de captação, rede de distribuição e estações de tratamento de água (ETA); rede de coleta e estações tratamento de esgoto (ETE); rede de drenagem pluvial, com indicação de áreas críticas sujeitas a alagamentos e inundações
- Estrutura atual dos serviços de limpeza e da área de destinação final de resíduos sólidos
- Indicação das áreas prováveis que serão destinadas para implantação de: rede e estação de tratamento de água (ETA); rede coletora e estação de tratamento de esgoto (ETE) e aterro sanitário

A análise da adequação de demais itens da infraestrutura instalada e equipamentos: (dados existentes ou levantamento complementar básico)

- Rede iluminação pública e domiciliar
- Serviços de internet, telefonia celular
- Mobiliário urbano (lixeiras, sinalização, bancos, abrigos e pontos de ônibus, vasos de plantas, bustos e estátuas, fontes, divisores, guias e balizadores)
- Equipamentos públicos comunitários tais como praças, parques, clubes, estacionamentos, escolas, igrejas, postos de saúde, creches, postos policiais, em relação à demanda existente.

As referidas análises mencionadas acima deverão ser subsidiadas por Planos Municipais vigentes, ou seja, Plano de Mobilidade Urbana, Plano Municipal de Saneamento Básico, Plano Municipal de Drenagem Urbana Sustentável, Plano Diretor, Código de Obras, Código Sanitário, Leis de Uso, Ocupação e Expansão Urbana, Plano Luminotécnico de Iluminação Pública, Plano Municipal de Habitação, Plano Municipal de Educação, Plano Municipal de Desenvolvimento Social, Planejamento ou Plano Anual de Saúde e demais instrumentos congêneres. No caso de o município não dispor de planos temáticos tendentes a subsidiar a atualização e entrega do escopo pretendido neste TR, o contratado compromete-se a realizar levantamentos e estudos técnicos básicos.

Leitura Comunitária

A Leitura Comunitária deve envolver todos os atores sociais, organizados ou não, e ocorrerá por meio da realização de Audiências locais, com a finalidade de aprimorar o diagnóstico do território a partir da percepção dos munícipes. Partindo da análise de "que Município temos" e almejando "que Município queremos", é que deve ser conduzida o diagnóstico comunitário. Ele irá induzir ao consenso que privilegiem o atendimento dos interesses coletivos sobre demandas particulares que possam eventualmente querer utilizar do instrumento de construção do Plano Diretor para se afirmar e se legitimar. O relatório deve refletir o olhar da população sobre o território. Para isso, é importante que ela esteja preparada para o trabalho e consciente da sua contribuição para a construção coletiva do Plano Diretor.

Para alimentar e consolidar o diagnóstico comunitário é importante que a população possa acessar as informações do diagnóstico técnico, construídas em linguagem acessível à maioria. Resultados do diagnóstico técnico apresentados de modo didático nas Audiências, deve despertar nos cidadãos a sensibilidade para observação da cidade, levantando características e potencialidades intrínsecas a cada aspecto tratado. Essas informações podem ser importantes para orientar as discussões, no sentido de estabelecer uma compreensão geral do Município. Entretanto, a apresentação dos dados técnicos não deve influenciar a espontaneidade do trabalho de diagnóstico comunitário. A realização dos diagnósticos técnico e comunitário devem ocorrer concorrentemente. Os resultados devem demonstrar o papel proeminente da população na construção do Plano Diretor, que proporrá diretrizes para o desenvolvimento da cidade de maneira justa e democrática.

No diagnóstico comunitário pode-se usar diferentes dinâmicas e materiais, tais como:

- Distribuição de formulários com os campos "tema", "problema principal", "solução proposta", a serem preenchidos pela comunidade
- Construção de mapas temáticos da cidade, com elementos oferecidos pelos participantes
- Uso de fotos e informações antigas e atuais para resgatar a memória, visualizar mudanças, diferenças, para que os interessados façam registros pessoais dos pontos importantes e/ou problemáticos da cidade
- Elaboração, apresentação e discussão de entrevistas e pesquisas
- Usar desenhos esquemáticos e mapas para documentar, discutir e refletir sobre o Município e seus processos de desenvolvimento, degradação, estagnação.

Os custos para realização de audiências públicas, tais como tendas, locais, utensílios, material de apoio, mobiliários, alimentos deverão ser custeados pelo CONTRATANTE, ficando a cargo da CONTRATADA a disponibilização de equipe técnica.

Leitura da Síntese da Realidade Municipal

A Leitura Síntese da Realidade Municipal deve ser a base para construção dos eixos estratégicos do processo de planejamento e uso e ocupação urbana expressos no produto final da Minuta do Projeto de Lei do Plano Diretor. A Leitura Síntese da Realidade Municipal é a conclusão do processo de identificação e discussão dos principais problemas, conflitos e potencialidades do ponto de vista dos diversos segmentos sociais. Deve contemplar as possíveis alternativas para a solução dos problemas identificados, procurando enfocar todo o território do Município e ser elaborada se utilizando de relatório e de mapas sínteses, que deverão identificar forças, fraquezas, oportunidades e ameaças para o desenvolvimento urbano do município, contendo pelo menos:

- Compatibilidade do tipo de ocupação às condições do meio físico, dos modos e serviços de transporte e infraestruturas de mobilidade existentes, identificando vetores e barreiras para a expansão da(s) área(s) urbana(s);
- Interferências positivas e negativas que os projetos previstos ou planejados (públicos e privados) possam ocasionar às áreas, principalmente em relação à possibilidade de adensamento construtivo e populacional e degradação do ambiente urbano;
- Características dos assentamentos e tendências quanto ao uso e à ocupação do solo e sua compatibilidade à composição social e econômica da população;
- Necessidade de preservação cultural e ambiental, decorrente de sua importância natural ou simbólica e para manutenção da qualidade de vida urbana;
- Cenário tendencial de composição da paisagem urbana resultante dos processos de ocupação e uso do solo em andamento (avaliação da capacidade de adensamento ou da necessidade de preservação);
- Ações e projetos prioritários para o desenvolvimento urbano.

Produto 5 – Consolidação das Diretrizes e Propostas

Após a realização do diagnóstico da situação atual, da “cidade real”, inicia-se a etapa de elaboração de Propostas e Diretrizes. Esta etapa é o início da construção da proposta de estruturação urbana que se materializará na minuta de projeto de lei do Plano Diretor, considerando os diversos interesses e demandas apresentados pelos agentes que interferem na dinâmica do Município, identificados na Síntese da Realidade Municipal.

O trabalho deverá apontar os conflitos e convergências que se relacionam com os instrumentos de política urbana mais adequados à promoção do desenvolvimento ordenado e sustentável do município. As estratégias para o planejamento territorial e desenvolvimento urbano devem permitir uma justa distribuição dos ônus e bônus da dinâmica urbana, permitindo o acesso à terra urbanizada de maneira equânime para toda população, sem colocar em risco a qualidade ambiental. A proposta de desenvolvimento urbano deverá ser elaborada tendo como perspectiva a garantia dos princípios da sustentabilidade, inclusão, gestão democrática e descentralização das atividades urbanas, podendo implicar, inclusive, alteração na dinâmica e estrutura urbana atuais.

Deverá prever a proposição dos projetos estruturantes e o tipo de ocupação mais adequado para cada porção do território. A proposta deverá contemplar a análise das condições físicas e a completude da infraestrutura urbana de cada região, bem como o quadro socioeconômico disposto em cada assentamento, as tendências de mercado e as premissas dispostas na legislação vigente (Código de Posturas, Lei de Ocupação Uso do Solo e Lei de Parcelamento de Solo atuais). Deverá ser realizada a simulação da situação futura para ocupação, considerando-se os parâmetros urbanísticos atuais e os propostos - em especial os Coeficientes de Aproveitamento Básicos e demais taxas e coeficientes que se relacionam à conformação da paisagem urbana (taxas de permeabilidade, taxas de ocupação, gabaritos de altura, afastamentos).

A partir dessa simulação, deve-se buscar a proposição de um modelo de ocupação, identificando áreas capazes de permitir um maior adensamento e outras onde ele deverá ser restringido, considerando os atributos ambientais e culturais já identificados. Por exemplo, para se definir a proposta de adensamento, deve ser verificada a disponibilidade e capacidade da infraestrutura. Recomenda-se que a partir da identificação de áreas com carência de infraestrutura,

levando em consideração drenagem pluvial, esgotamento sanitário, abastecimento de água potável, energia elétrica, vias pavimentadas, distância mínima a posto de saúde, a escola primária ou a outro equipamento essencial, seja construído um Mapa destas carências no Município, que será importante instrumento para a futura captação de recursos junto a outros setores do Governo Federal, Estadual, organismos de fomento e demais instituições de financiamento de infraestrutura.

O cumprimento desta etapa deve partir das seguintes orientações:

- A identificação dos temas prioritários para o planejamento territorial do Município deverá abranger enfoques ambientais, culturais, turísticos, econômicos, sociais, de acordo com as realidades e processos específicos;
- As estratégias são as formas propostas e pactuadas para atingir os objetivos do Plano Diretor Participativo, maximizar os aspectos potenciais, enfrentar conflitos e minimizar os problemas com vistas ao desenvolvimento do Município;
- Os instrumentos a serem contemplados na minuta do projeto de lei do Plano Diretor deverão respeitar, quando possível, o princípio da autoaplicabilidade. Isto significa que os instrumentos apresentados deverão estabelecer de forma clara e objetiva os seguintes aspectos: delimitação em mapa do perímetro de intervenção; definição das fases e etapas de aplicação do instrumento; definição dos parâmetros técnicos relacionados ao parcelamento do solo e às características de dimensionamento e ocupação dos lotes, quando o caso; a definição e o detalhamento dos demais critérios e condicionantes para sua aplicação (isto é, como e quando os instrumentos serão aplicados);
- Todas as propostas devem ser compatíveis à capacidade técnica institucional do Município.

Oficinas Comunitárias

Esta etapa consiste na participação da população na elaboração de diretrizes e propostas para o desenvolvimento urbano do município. Deverão ser realizadas Oficinas Comunitárias (organizadas pela empresa CONTRATADA juntamente com a equipe técnica do poder público municipal) voltadas para a participação da população. Os moradores de cada Unidade de Planejamento (mapeadas no Plano de Mobilização Social) apresentarão suas contribuições a partir das experiências, vivências e percepções.

Deverá ser realizada pelo menos uma oficina comunitária em cada Unidade de Planejamento. Os custos para realização de oficinas comunitárias, tais como tendas, locais, utensílios, material de apoio, mobiliários, alimentos deverão ser custeados pelo CONTRATANTE, ficando a cargo da CONTRATADA a disponibilização de equipe técnica.

Após a elaboração das leituras e debates de diretrizes e propostas a partir do viés técnico e comunitário, a CONTRATADA deve elaborar documento que contenha, minimamente, os seguintes itens:

- Tabelas síntese das diretrizes e propostas segundo cada eixo temático levantado;
- Mapeamentos;
- Definição dos instrumentos urbanísticos a serem adotados, bem como a espacialização das áreas de adoção daqueles que forem necessários (como Zonas Especiais de Interesse Social, Outorga Onerosa, Direito de Preempção, entre outros).

Destaca-se a importância da consistência e coerência deste produto, que servirá de base para a Minuta de Lei do Plano Diretor do município. Este produto, como excepcional contribuição técnica e de participação popular deverá ser publicado em local estabelecido no Plano de Comunicação.

Produto 6 - Minuta de Lei do Plano Diretor Participativo

As determinações de cada minuta dos projetos de lei devem estar de acordo com os resultados da Leitura Síntese da Realidade Municipal. Antes da elaboração dos textos das minutas de projetos de lei, deve ser feita uma sistematização

desse material, que orientará a pactuação dos eixos prioritários que deverão dirigir a proposição de cada uma das minutas a serem elaboradas. Para elaboração da minuta do projeto de lei do Plano Diretor, deverá ser observada toda legislação urbanística federal, estadual e municipal correlata. Dentre a legislação federal a ser observada, cita-se: Lei no 10.257/01 (Estatuto da Cidade); Lei no 6.766/79 (Lei de Parcelamento); Lei no 12.587/2012 (Lei de Diretrizes da Política Nacional de Mobilidade Urbana); Lei nº 11.445/2007 (Lei das Diretrizes Nacionais para o Saneamento Básico e para a Política Federal de Saneamento Básico), Lei no 4.771/65 (Código Florestal).

Esta minuta será avaliada pela equipe técnica do município antes do aceite.

O texto da Minuta de Projeto de Lei do Plano Diretor Participativo deve conter preferencialmente a regulamentação e autoaplicação dos instrumentos e suas estratégias de implementação. É imprescindível a confecção de Mapas contendo delimitação da área urbana do Município e, no mínimo, demarcação das macrozonas contidas no perímetro urbano, discriminando parâmetros e diretrizes para ocupação e uso de cada uma. Nesta etapa final, espera-se que a proposta de estruturação urbana seja especializada, com elaboração de mapas e propostas territorializadas, e contemple, a exemplo, a demarcação de:

- Áreas atualmente ocupadas por população de menor renda, sejam legais ou ilegais, áreas consolidadas há muitos anos ou áreas novas, que estejam sofrendo ocupação mais recente. Pede-se verificar aspectos ambientais e fragilidades em relação ao risco de desastres naturais dessas áreas. Deverão ser indicados em quais assentamentos consolidados o Poder Público deverá proceder à regularização (urbanística e fundiária), e em quais assentamentos a solução mais adequada é o remanejamento das populações para uma área mais apropriada, sem riscos de problemas ambientais;
- Áreas com relevância ambiental e paisagística, e daquelas que devem ser recuperadas e preservadas com o objetivo de garantir a qualidade do ambiente urbano para as presentes e futuras gerações. Deverá ser considerada a importância destas áreas permeáveis para o sistema de drenagem local e para a amenização do clima intraurbano;
- Áreas com relevância cultural (histórica, arqueológica, paisagística) que devem ter mais controle da ocupação, a fim de se evitar, por exemplo, a substituição de edificações relevantes e a renovação urbana pela verticalização. Deverá ser levada em consideração a necessidade de manutenção do patrimônio cultural que se relaciona à identidade e memória da comunidade;
- Áreas centrais, bem localizadas, que possuam ocupação rarefeita, mas são servidas de infraestrutura e possuam sistema viário bem estruturado, onde o adensamento deverá ser estimulado ou induzido, visando otimizar a utilização da infraestrutura instalada;
- Áreas periféricas ao perímetro urbano que já mostram indícios de uma futura ocupação urbana. Verificada a adequação ambiental e a segurança de ocupação quanto a desastres naturais, a área poderá ser relacionada à definição das Áreas de Expansão Urbana;
- Áreas com características compatíveis à instalação de atividades de grande porte ou onde deve haver incentivos para a promoção do desenvolvimento econômico;
- Áreas onde há interesse público para implantação de projetos ou políticas públicas, como projetos urbanos especiais, equipamentos urbanos e comunitários, melhorias viárias ou habitação de interesse social.

Deverá ser feita uma proposta de sistema de gestão e planejamento permanente e democrático, visando à avaliação, atualização e ajustes na implementação do Plano Diretor Participativo, a ser implementado após a conclusão dos trabalhos de elaboração do Plano Diretor.

Plano de Investimentos Prioritários (Ações e Projetos Estruturantes)

Se trata de anexo à Minuta do Projeto de Lei de Plano Diretor Participativo. O Plano de Investimentos Prioritários busca atender ao disposto dado pelo art. 2º da Lei Federal 10.257/01, que estabelece que a política urbana tem por objetivo ordenar o pleno desenvolvimento das funções da cidade e da propriedade urbana. Considera-se em especial o disposto nos incisos V e X, que respectivamente estabelecem:

“(…)

V- oferta de equipamentos urbanos e comunitários, transporte e serviços públicos adequados aos interesses e necessidades da população e às características locais;

(…)

X- adequação dos instrumentos de política econômica, tributária e financeira e dos gastos públicos aos objetivos do desenvolvimento urbano, de modo a privilegiar os investimentos geradores de bem-estar geral e a fruição dos bens pelos diferentes segmentos sociais;

(…)”

Para isso, a proposta de Minuta de Projeto de Lei de Plano Diretor deverá possuir um Anexo denominado Plano de Investimentos Prioritários, no qual estarão descritas as ações e projetos de desenvolvimento urbano de implementação prioritária para o Município. Este Plano de Investimentos Prioritários deverá estabelecer diretrizes para os gastos públicos em relação à política de desenvolvimento urbano, em específico ao que se refere ao ordenamento e gestão territorial, à habitação de interesse social, ao saneamento ambiental e à mobilidade e acessibilidade urbanas. A proposta deverá se basear nos principais desafios que se impõem ao pleno desenvolvimento urbano apontados pelo processo de Leitura da Realidade Municipal.

***O município deverá disponibilizar os projetos urbanísticos e mapas do município, tendentes a subsidiar as discussões técnicas do produto a ser entregue pelo contratado, de preferência, projeto urbanístico georreferenciado.

Produto 7 - Minuta das Leis de alteração / instituição de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo e Código de Obras

Após a elaboração e encaminhamento da Minuta de Lei do Plano Diretor, esta será a fase de elaboração e aprovação da Minuta de Lei, das leis complementares ao Plano Diretor: Lei de Parcelamento, Uso e Ocupação do Solo; Código de Obras, Código de Posturas e Lei orgânica (caso necessário). As proposições devem conter alterações em relação às características determinantes dos padrões construtivos das edificações e dos passeios públicos do Município, considerando-se as avaliações elaboradas na meta da Leitura Síntese da Realidade Municipal.

Para cada lei a ser revista, propõe-se as seguintes etapas:

- Análise e compatibilização da lei em vigência;
- Elaboração da Minuta de Lei;
- Audiência Pública de leitura da Minuta de Lei;
- Revisão e consolidação da minuta de Lei;
- Encaminhamento da minuta de Lei ao poder executivo municipal para posterior encaminhamento ao poder legislativo.

A audiência pública de leitura da Minuta de Lei, assim como todas as outras necessárias durante todo o processo, será organizada pela CONTRATADA em local definido pelo município.

O município deverá disponibilizar os projetos urbanísticos constantes de instrumentos que estabelecem o parcelamento, uso e ocupação de solo, tendentes a subsidiar as discussões técnicas do produto a ser entregue pelo contratado, de preferência, projeto urbanístico georreferenciado.

Plano de Saneamento Básico

Diagnóstico Operacional

O diagnóstico das condições físicas e da operação dos sistemas de saneamento é um passo fundamental na elaboração do PSB. Essa etapa engloba o levantamento de dados sobre a infraestrutura e as instalações operacionais existentes, bem como de informações sobre seu funcionamento. O objetivo é determinar de forma consistente a capacidade

instalada de oferta de cada um dos serviços, seus principais problemas e os planos e projetos já desenvolvidos para seu aperfeiçoamento.

O diagnóstico tem como finalidade também, identificar, qualificar e quantificar as diversas realidades do saneamento básico da região, utilizando sistemas de indicadores sanitários, ambientais e socioeconômicos, relacionando desse modo, os problemas a partir das suas respectivas causas.

O Diagnóstico deverá orientar-se na identificação das causas dos déficits e das deficiências a fim de determinar metas e ações na sua correção, visando à qualificação dos serviços de saneamento básico. Deverá, ainda, prever, na caracterização, a análise de sua inserção regional, incluindo as relações institucionais e interfaces socioeconômicas e ambientais com as áreas vizinhas, o município e a bacia hidrográfica.

É importante levantar os problemas existentes, caracterizar seus sintomas, identificar suas causas e consequências, de forma que, conhecendo a gravidade e a extensão desses problemas, seja possível hierarquizá-los de acordo com sua importância, auxiliando na definição das prioridades de ação nos passos subsequentes.

Também é importante considerar os planos diretores, os planos de investimento, os projetos e os estudos existentes ou em andamentos, por operadores dos serviços e pelas instituições políticas (município, estado e federação). Essas são importantes fontes de consultas e deverão estar refletidas no PSB.

Por fim, para se ter um diagnóstico mais completo, tanto do ponto de vista quantitativo quanto qualitativo, as informações de cada um dos serviços devem ser avaliadas individualmente e em conjunto, para se ter melhor compreensão do todo.

Sistema de Abastecimento de Água

As unidades básicas que compõem o sistema de abastecimento de água são captação de água (interligação ao sistema do prestador do serviço), estações de bombeamento, adutoras, reservatórios, rede de distribuição, ligações prediais, pontos de controle sanitário, setorização e mensuração.

São elementos essenciais:

- Caracterização da cobertura dos serviços, com a identificação das populações por unidades edificadas; Regularidade e frequência do fornecimento de água, identificação de áreas críticas;
- Consumo per capita de água;
- Caracterização da prestação dos serviços por meio de indicadores técnicos, operacionais e financeiros, relativos a consumo, índice de perdas, custos, despesas, tarifas, eficiência operacional, uso de energia elétrica e outros;
- Visão geral dos sistemas (infraestrutura, tecnologia e operação) de abastecimento de água: captação (interligações), adução, reservação, estações de bombeamento, rede de distribuição, ligações prediais, cisternas nas unidades, hidrômetros e equipamentos de setorização (válvulamento). Avaliação da capacidade de atendimento frente à demanda e ao estado das estruturas. Recomenda-se o uso de textos, mapas, esquemas, fluxogramas, fotografias e planilhas;
- Identificar e representar o sistema de abastecimento de água em um croqui esquemático, destacando, por exemplo, as vazões médias, em base anual, que entram e saem de cada unidade, a identificação dos materiais, a data de implantação, as dimensões e o tipo de tecnologia empregada;
- Avaliação da disponibilidade de água e da oferta à população pelos sistemas existentes versus o consumo e a demanda atual e futura, preferencialmente, por áreas ou setores do campus;
- Avaliação dos sistemas de controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano nas reservas internas;
- Identificação, quantificação e avaliação de soluções alternativas de abastecimento de água (reuso e/ou reaproveitamento);

- Identificação e avaliação do sistema de abastecimento para o sistema de rega para as áreas verdes;
- Identificação e avaliação dos sistemas de combate a incêndio, considerando os cenários com as instalações existentes e outro com as intervenções projetadas para o futuro;
- Elemento Complementar: Apresentar a consolidação das informações do Sistema de Abastecimento de Água com o objetivo de modelar a hidráulica e análise crítica do sistema operacional.

Sistema de Esgotamento Sanitário (SES)

As principais unidades que compõem o SES são redes coletoras, coletores troncos, interceptores, emissários, linhas de recalque, elevatórias, Estação de tratamento de Esgoto Coletado (ETE), os corpos receptores do lançamento do esgoto e os pontos de monitoramento.

São elementos essenciais:

- Caracterização da cobertura e a identificação das unidades não atendidas ou sujeitas às deficiências no atendimento pelo sistema de esgotamento sanitário, contemplando também o tratamento necessário pelo tipo de rejeito gerado;
- Caracterização da prestação dos serviços por meio de indicadores técnicos, operacionais e financeiros, relativos a: custos, despesas, tarifas, ligações, eficiência operacional, uso de energia elétrica e outros;
- Visão geral dos sistemas [infraestruturas, tecnologia e operação] de esgotamento sanitário quanto à capacidade instalada frente à demanda e ao estado das estruturas implantadas, a partir do uso de textos, mapas, esquemas, fluxogramas, fotografias e planilhas, com a apresentação da visão geral dos sistemas. Para os sistemas coletivos a avaliação deve envolver as ligações de esgoto, as redes coletoras, os interceptores, as estações elevatórias, a estação de tratamento, os emissários e a disposição final;
- Avaliação da situação atual e estimativa futura da geração de esgoto versus capacidade de atendimento pelos sistemas de esgotamento sanitário disponíveis, sistema público e soluções, contemplando o tratamento;
- Análise dos processos e resultados do sistema de monitoramento da quantidade e qualidade dos efluentes;
- Dados da avaliação das condições dos corpos receptores;
- Avaliação de solução alternativa de disposição final do esgotamento sanitário, como ligação ao sistema existente de coleta da companhia de saneamento regional;
- Avaliação, qualificação e quantificação de reuso do efluente final da ETE;
- Identificação, qualificação e quantificação (quando possível) dos pontos de esgotamento especiais (industrial, laboratorial, hospitalar etc.), com propostas de como tratar/dispor estes efluentes.

Limpeza e Manejo de Resíduos Sólidos

A limpeza envolve a varrição, capina, podas, manutenção de áreas verdes e áreas públicas, remoção de cadáveres de animais, entre outros. Nesse caso, é válido levantar as áreas atendidas, a frequência de varrição e manutenção de áreas públicas, as características da frota de coleta específica (caminhões coletores-compactadores / caminhões gaiola), quando houver, destacando a capacidade de coleta, condições de conservação, problemas operacionais, os tipos e quantidades de resíduos coletados, bem como eventuais sazonalidades.

As atividades envolvidas no serviço de manejo de resíduos sólidos são o acondicionamento, a coleta, a triagem, o transbordo e o transporte, o tratamento e a disposição final dos resíduos.

O tratamento dos resíduos sólidos reduz sua complexidade ou sua periculosidade ou, ainda, o volume ou a massa deles. O tratamento pode ser feito de várias formas, como por meio de reciclagem mecânica, reciclagem energética (incineração com recuperação energética dos resíduos), compostagem, coprocessamento, entre outras alternativas.

São elementos essenciais:

- Análise da situação da gestão do serviço com base em indicadores técnicos, operacionais e financeiros;
- Compatibilização do plano diretor de resíduos sólidos existente;

- Destacar os setores conforme o operador e identificar a frequência da coleta;
- Destacar as áreas de coleta seletiva, Pontos de Entrega Voluntária (PEV), centros de triagem e/ ou unidades de transbordo, pontos de geradores especiais, quantificando-as e qualificando-as, e localização de galpões de recepção/ separação de resíduos recicláveis;
- Levantar a situação da frota de coleta, as quantidades e os tipos de resíduos, a existência de áreas não atendidas, existência de programas de qualidade, de projetos de melhoria ou ampliação dos serviços, entre outros;
- Descrever e analisar a situação dos sistemas [infraestruturas, tecnologia e operação] de acondicionamento, coleta, transporte, transbordo, tratamento e disposição final dos resíduos sólidos. Incluir desenhos, fluxogramas, fotografias e planilhas que permitam um perfeito entendimento dos sistemas em operação;
- Identificação de lacunas no atendimento as unidades pelo sistema de limpeza e manejo de resíduos sólidos (condições atuais e futuras), quanto à população atendida, tipo, regularidade, qualidade e frequência dos serviços;
- Análise dos serviços de limpeza e serviços especiais. Incluir desenhos, fluxogramas, fotografias e planilhas que permitam o entendimento dos sistemas;
- Avaliação das soluções adotadas para a destinação dos resíduos originários de construção e demolição, dos serviços de saúde e industriais;
- Informações da caracterização dos resíduos sólidos produzidos em termos de quantidade em determinada região, qualidade e classificação. Incluir projeções de produção de resíduos para curto e médio prazo;
- Análise da situação socioambiental dos sítios utilizados para a disposição final de resíduos sólidos;
- Identificar as características do tratamento de resíduos, a infraestrutura existente, sua capacidade e estado de conservação, e pontos de monitoramento no ambiente;
- Descrever as unidades de destinação final dos resíduos sólidos gerados em determinada região, após sofrerem tratamento, sejam estes rejeitos da reciclagem mecânica, resíduos da incineração, entre outros;
- No local onde ocorre a destinação final, indicação da quantidade e o destino, e se o local possui licença ambiental para instalação e operação.
- Identificação das condições da gestão dos resíduos diferenciados, correspondentes aos Resíduos de Serviços de Saúde, Químicos, Radioativos e de Construção Civil (RCC). Os primeiros têm importância para a saúde e segurança pública, e, o último, por ser volumoso, acarreta impacto, quando não gerenciado.
- Contemplar propostas para a reutilização, reciclagem, beneficiamento e disposição final dos resíduos da construção civil (Resolução CONAMA nº 307/2002).

Situação dos serviços de drenagem e manejo de águas pluviais

A finalidade da drenagem é coletar e afastar as águas pluviais, combater inundação e empoçamento de água, e prevenir doenças. O objetivo do diagnóstico é detectar os pontos mais sujeitos à inundação e sua causa, se por excessiva impermeabilização do solo ou devido às interferências, como travessias e estrangulamentos.

O diagnóstico deverá estar em harmonia com os Planos Diretores Municipais e os Planos de Recursos Hídricos das Bacias Hidrográficas. Deve considerar os índices, parâmetros e normas em vigor.

São elementos essenciais:

- Análise crítica do plano diretor de drenagem urbana e/ou recursos hídricos da região, quanto à implantação, atualidade e demandas futuras;
- Realizar mapeamento da infraestrutura em drenagem mostrando as bacias e os principais corpos hídricos que atravessam o campus, bem como os pontos que sofrem mais frequentemente inundação;
- Identificação de lacunas no atendimento pelo Poder Público, incluindo demandas de ações estruturais e não estruturais, para o manejo das águas pluviais, com análise do sistema de drenagem existente quanto à sua cobertura, capacidade de transporte, manutenção e estado das estruturas;
- Identificação das deficiências no sistema natural de drenagem, a partir de estudos hidrológicos;
- Verificação da separação entre os sistemas de drenagem e de esgotamento sanitário;

- Estudo das características morfológicas e determinação de índices físicos (hidrografia, pluviometria, topografia e outros) para as bacias e microbacias da área de estudo;
- Caracterização e indicação cartográfica das áreas de risco de enchentes, inundações, escorregamentos, destacando: hidrografia, pluviometria, topografia, características do solo, uso atual das terras, índices de impermeabilização e cobertura vegetal;
- Elaboração de cartas com zoneamento de riscos de enchentes para diferentes períodos de retorno de chuvas;
- Análise de indicadores epidemiológicos de agravos à saúde cuja incidência pode ser determinada por deficiência nos sistemas de manejo de águas pluviais;
- Análise dos processos erosivos e sedimentológicos e sua influência na degradação das bacias e riscos de enchentes, inundações e deslizamentos de terra.

Diagnóstico Gerencial

No diagnóstico institucional é preciso identificar quem são os prestadores dos serviços de saneamento na região, levantar informações relacionadas ao conteúdo dos contratos de concessão firmados, se houver, as atividades e responsabilidades de cada setor prestador e as estruturas organizacionais empregadas na prestação dos serviços.

São elementos essenciais:

- Levantamento e análise da legislação aplicável que defina as políticas federal, estadual, municipal e regional sobre o saneamento básico (leis, decretos, políticas, resoluções e outros);
- Identificação e análise da estrutura existente e capacidade institucional para a gestão (planejamento, prestação dos serviços e fiscalização) dos serviços nos quatro componentes. Avaliação dos canais de integração e articulação;
- Recursos humanos alocados nos serviços de saneamento básico: número de empregados, discriminando o quantitativo quanto a profissionais de nível superior, técnicos, operacionais, administrativos, terceirizados, estagiários, bolsistas.
- Elementos Complementares: Identificação nas áreas vizinhas das atividades em que pode haver cooperação, complementaridade ou compartilhamento de processos, equipamentos e infraestrutura, relativos à gestão do saneamento básico, para cada um dos serviços ou atividade específica.

Prognóstico, Alternativas, Condicionantes, Diretrizes, Objetivos e Metas

A análise prospectiva aborda os diferentes problemas de variados tipos, estrutura-os, define a população implicada, as expectativas, a relação entre causas e efeitos, indica objetivos, agentes, opções, sequência de ações, tenta prever consequências, evitar erros de análise, avalia escalas de valores e como se inter-relacionam as questões, aborda táticas e estratégias. Em suma, a prospectiva requer um conjunto de técnicas sobre a resolução de problemas perante a complexidade, incerteza, riscos e os conflitos, devidamente caracterizados.

Esta etapa requer o desenvolvimento e a formulação de estratégias para alcançar os objetivos, diretrizes e metas definidas para o PSB num horizonte de 20 anos.

São elementos essenciais:

- Formular mecanismos de articulação e integração das políticas, programas e projetos de saneamento básico com as de outros setores correlacionados visando a eficácia, a eficiência e a efetividade das ações preconizadas;
- Análise e seleção das alternativas de intervenção visando à melhoria das condições sanitárias da região. Tais alternativas terão por base as deficiências atuais dos serviços de saneamento básico, que devem ser projetadas utilizando-se, por exemplo, a metodologia de cenários alternativos de evolução gradativa – quantitativo e qualitativo – conforme diferentes combinações de medidas efetivas e/ou mitigadoras que possam ser previstas no PSB para o horizonte de 20 anos. As diretrizes, alternativas, objetivos e metas, programas e ações do Plano devem contemplar definições com o detalhamento adequado e suficiente para que seja possível formular os projetos técnicos e operacionais para a sua implementação;

- Dimensionamento dos recursos necessários aos investimentos e avaliação da viabilidade e das alternativas para a sustentação econômica da gestão e da prestação dos serviços conforme os objetivos do Plano. As propostas de investimentos e ações deverão ter seus custos estimados segundo os parâmetros usuais do setor.

Necessidades de serviços de saneamento básico: as projeções das demandas, por serviço, deverão ser estimadas para o horizonte de 20 anos, considerando a definição de metas de:

- Curto prazo: 1 a 5 anos;
- Médio prazo: entre 5 e 10 anos;
- Longo prazo: entre 10 e 20 anos.

Construir cenários alternativos de demandas por serviços que permitam orientar o processo de planejamento do saneamento básico, identificando-se as soluções que compatibilizem a sustentabilidade ambiental, a prestação dos serviços e a equidade. Objetiva-se assim identificar, dimensionar, analisar e prever a implementação de alternativas de intervenção, considerando a incerteza do futuro e visando o atendimento das demandas, observando o sistema territorial e de ocupação do solo; as características socioambientais; e as demandas específicas das unidades.

Hierarquização das áreas de intervenção prioritária: as metas, programas, projetos e ações, sobretudo quando relacionados a investimentos, devem ser consolidadas, naquilo que couber, a partir de critérios de hierarquização das áreas de intervenção prioritária conforme metodologia a ser definida a partir de indicadores.

Definição de objetivos e metas: devem ser elaborados de forma a serem quantificáveis e a orientar a definição de metas e proposição dos Programas, Projetos e Ações do Plano nos quatro componentes do saneamento básico, na gestão e em temas transversais.

As Metas do Plano são os resultados mensuráveis que contribuem para que os objetivos sejam alcançados, devendo ser propostos de forma gradual e estarem apoiados em indicadores.

Deverão ser propostas soluções criativas com a utilização de tecnologias adequadas à realidade local, a custos compatíveis, suficientes para que seja adequadamente operada e mantida a infraestrutura dos serviços de saneamento básico disponibilizada.

Elaboração de Cenários de Evolução

Os cenários da evolução dos sistemas de saneamento serão construídos para um horizonte de tempo de 20 anos com base nos seguintes elementos:

- Diagnósticos da situação atual do saneamento básico;
- Prognóstico das tendências de desenvolvimento do campus, que deverão considerar os planejamentos existentes em realizados e/ou em elaboração.

Com base nestes elementos e considerando outros condicionantes como ameaças e oportunidades, os cenários serão construídos configurando as seguintes situações: a tendência, a situação possível e a situação desejável.

A metodologia a ser utilizada para a construção dos cenários deverá ser apresentada, discutida e aprovada pelo Grupo de Acompanhamento do PSB.

Ações para Emergências e Contingências

O governo necessita prever no PSB ações para lidar com eventuais emergências ou contingências que possam interromper a prestação de serviços. Entende-se como emergencial o acontecimento perigoso, que leva a uma situação crítica, incidental ou urgente. A contingência, por sua vez, é aquilo que pode ou não suceder, a incerteza, a eventualidade.

A existência de um plano para lidar com possíveis situações de emergência ou contingência que venham a surgir diminui consideravelmente o tempo de resposta às crises, garantindo mais segurança. Daí a importância de dedicar atenção a este plano, fazendo uma lista das possíveis situações e traçando para cada uma delas as ações que devem ser postas em prática e a rede de ajuda que se deve acionar.

São elementos essenciais:

- Estabelecer planos de racionamento e atendimento a demandas temporárias;
- Estipular regras de atendimento e funcionamento operacional para situação crítica na prestação dos serviços de saneamento básico, inclusive com adoção de mecanismos de contingência;
- Propor diretrizes para a articulação com os Planos Locais de Risco e para a formulação dos Planos de Segurança da Água.

Plano de Manejo Florestal:

Para elaboração do Plano de Manejo está prevista a execução de 7 (sete) etapas, sendo elas:

- Etapa Inicial “Estruturação da Equipe Técnica e do Plano de Trabalho”;
- 2 (duas) Etapas Transversais “Estruturação da Base de Dados Geográficos (BDG)” e “Avaliação Estratégica”;
- 3 (três) Etapas Paralelas “Diagnóstico Socioambiental”, “Zoneamento” e “Sistema de Gestão”; e
- Etapa Final “Apresentação e Aprovação do Plano de Manejo”.

Cada uma das etapas é composta por uma ou mais Fases e, por sua vez, essas fases apresentam Atividades a serem executadas e Produtos a serem entregues pela CONTRATADA.

Etapa Inicial “Estruturação da Equipe Técnica e do Plano de Trabalho”.

Fase “Abertura”

ATIVIDADES: Realizar reunião Inicial entre a CONTRATADA e o CONTRATANTE para esclarecimentos sobre (i) os objetivos do Plano de Manejo; (ii) a execução das Etapas do TdR; (iii) o cumprimento do Cronograma Físico Financeiro; (iv) formação da equipe técnica; e (v) condução dos trabalhos.

Obs.: A CONTRATADA ficará responsável por toda a logística de divulgação, operacionalização das reuniões e ambas as partes ficam obrigadas a garantir participação de suas equipes técnicas.

Fase “Elaboração e Apresentação do Plano de Trabalho”

ATIVIDADES: Elaborar Plano de Trabalho de todas as etapas, fases, atividades e produtos, previstos neste TdR.

Realizar reunião para apresentação do Plano de Trabalho entre a CONTRATADA e o CONTRATANTE para, basicamente (i) apresentação do Plano de Trabalho; (ii) realização de possíveis ajustes; (iii) discussão e definição do Cronograma Físico; e (iv) definição da dinâmica das reuniões técnicas e institucionais.

Realizar reunião para apresentação do Plano de Trabalho e da Equipe Técnica ao CONTRATANTE.

Obs.: A CONTRATADA ficará responsável por toda a logística de divulgação, operacionalização das reuniões e ambas as partes ficam obrigadas a garantir participação de suas equipes técnicas.

PRODUTOS: Plano de Trabalho compreendendo, minimamente (i) objetivos; (ii) metodologias e estratégias que serão adotadas para a execução das etapas do trabalho; (iii) equipe executora; (iv) resultados esperados; (v) referências bibliográficas mínimas que serão consultadas; e (vi) cronograma de execução.

A elaboração desse produto deve ser coordenada pela CONTRATADA e deve envolver todos os integrantes da equipe técnica CONTRATADA de forma multidisciplinar, atendendo a todas as especialidades, bem como abranger todas as etapas, fases, atividades e produtos previstos neste TdR.

Etapas Transversais “Estruturação da Base de Dados Geográficos (BDG)” e “Avaliação Estratégica”

Estruturação da Base de Dados Geográficos (BDG)

Os objetivos desta etapa transversal consistem em construir, organizar, atualizar e alimentar uma Base de Dados Geográficos (BDG), de forma transversal e concomitante, acompanhando a execução de todas as etapas e elaboração de todos os produtos do Plano de Manejo, nos moldes definidos no presente TdR. Esta BDG deverá permear e dar suporte às demais etapas, além de subsidiar a produção dos mapas temáticos e analíticos, sendo que, os dados e informações comporão arquivos eletrônicos georreferenciados em formato vetorial, cartográfico e raster. Devem ser consideradas as bases cartográficas fornecidas pelo CONTRATANTE e outras fontes utilizadas (esclarecendo que determinadas bases existentes podem estar em outro DATUM, sendo a conversão de responsabilidade do contratado).

A base cartográfica deve ser organizada no Sistema de Coordenadas Geográficas, utilizando-se o DATUM SIRGAS 2000, sendo a projeção cartográfica do Sistema de Base de Dados Geográficos a Universal Transversa de Mercator (UTM), com a área de estudo pertencente ao fuso 23, com altimetria Ortométrica.

Toda a cartografia, intermediária e final, deve apresentar, minimamente (i) escala; (ii) projeção cartográfica; (iii) datum; (iv) imagens usadas, com suas composições e data; (v) fonte das informações; (vi) nome do responsável; (vii) legenda compatível; e (viii) logotipos das instituições envolvidas.

Ao longo da elaboração da BDG devem ser identificadas possíveis lacunas de conhecimento e necessidade de novos levantamentos através de recomendações ou relatórios técnicos que justifiquem tal necessidade. No caso de eventual checagem e definição de novos limites a serem adotados para a UC, devem ser definidos e apresentados os procedimentos adotados para tal atividade.

A BDG deverá ser formulada com base nas orientações do CONTRATANTE e outras fontes disponíveis não cadastradas no SIM.

A BDG deverá permitir uma transferência fiel para o acervo do CONTRATANTE dos arquivos (layers .SHP), projetos (.MXD) e layouts finais elaborados pela equipe técnica CONTRATADA e devem ser estabelecidas diretrizes para a manutenção da BDG pela equipe da CONTRATADA, que será devidamente orientada para seu uso e aplicação.

Fase “Definição da Estrutura da BDG”

ATIVIDADES: realizar reunião inicial, onde: (i) o CONTRATANTE entregará à CONTRATADA todos os documentos e arquivos que servirão de base para a elaboração de toda a BDG; (ii) serão definidos os agrupamentos das informações da BDG em pastas e subpastas, bem como definição do nível mínimo de detalhamento dos atributos geográficos para cada dado visando um melhor aproveitamento da tabela de atributos; e (iii) serão definidas características, dinâmica e cronograma físico de apresentação da BDG ao longo da elaboração do plano de manejo. **Elaboração do Inventário Base:** compilação de todos os documentos e arquivos, fornecidos pelo CONTRATANTE ou não, que servirão de base para a elaboração de todas as etapas do Plano de Manejo. **Realizar reunião para apresentação do Inventário Base:** reunião entre a CONTRATADA e o CONTRATANTE para, basicamente: (i) apresentação do Inventário Base; e (ii) realização de possíveis ajustes.

Obs.: A CONTRATADA ficará responsável por toda a logística de divulgação, operacionalização das reuniões e ambas as partes ficam obrigadas a garantir participação de suas equipes técnicas.

PRODUTOS: inventário base: planilha informando as estruturas operacionais e tecnológicas disponíveis, ou seja, as bases de dados (impressos e digitais) que serão consultados e usados como base, bem como a produção técnica e científica utilizada ou consultada para os trabalhos de cartografia e elaboração da base de dados. Este inventário pode e deve ser complementado conforme necessidade, ao longo do desenvolvimento da BDG consolidada.

Todos os dados relevantes para a participação da sociedade, após apresentação e deliberação do CONTRATANTE, devem ser disponibilizados em formato acessível (.KML, .PDF e .JPG) em sítio específico para divulgação do Plano de Manejo na Internet, mantido ativo (durante a vigência do contrato) e assegurado das boas práticas de navegação e hospedagem devendo promover a interatividade, bem como a possibilidade de download e upload de informações devendo ao final do processo de elaboração do Plano de Manejo ser transferido na integralidade, de forma Online e Offline para o CONTRATANTE.

Fase “Elaboração da Cartografia Preliminar”

ATIVIDADES: realizar checagem do georreferenciamento dos limites da área e dos demais limites relevantes que a sobreponham. Quando esses limites estiverem estabelecidos em diploma legal, devem ser comparados o arquivo vetorial, o decreto de criação, os diplomas de regulamentação e a base topográfica, identificando eventuais erros pontuais ou imprecisões.

Realizar correção dos limites: no caso de serem identificadas inconsistências nos dados, proceder com a correção e atualização dos dados pertinentes.

Elaborar memorial descritivo do limite estabelecido para a UC, associando as coordenadas geográficas à descrição qualitativa dos limites e ambientes que a UC está protegendo.

Levantar a Topografia da área: fazer o levantamento Planialtimétrico da área em questão, considerando a batimetria do Rio (caso tenha), acrescentado minimamente das travessias existentes, pontos de estrangulamento e pontos de assoreamento.

Aerofotogrametria da área: a captação de imagens e a geração do Ortomosaico Georreferenciado e Modelo Digital do Terreno deverá obedecer aos seguintes critérios mínimos: (i) Resolução espacial mínima (GSD) até 6 cm/pixel, (ii) Deverão ser criados pontos de controle para ajuste da ortorectificação, (iii) Câmera (RGB) compatível com a precisão. A área a ser considerada para o Mapeamento Aéreo é toda a área estudada acrescida de uma margem mínima legível de 50 metros além do limite.

PRODUTOS: memorial descritivo do limite estabelecido para a área, associando as coordenadas geográficas à descrição qualitativa dos limites e ambientes que a área está protegendo.

Shape dos limites da área e limites georreferenciados relevantes, onde cada segmento contenha, na tabela de atributos, o critério do perímetro definido no memorial de criação. Esse shape deve ser usado como matriz para recortes temáticos, de modo a evitar inconsistências (lacunas e sobreposições) entre o limite oficial e os temas do Plano de Manejo.

Mapa base atualizado da área, com o limite georreferenciado, em escala compatível, com as devidas adequações necessárias à boa representação cartográfica, incluindo (i) os limites administrativos municipais (que devem ser checados e cancelados com produtos homologados); (ii) o sistema viário; (iii) o sistema de drenagem; o esgotamento sanitário; (iv) as curvas de nível; e (v) as áreas urbanas deste território. Utilizar informações confiáveis, atentando para bases desatualizadas ou deslocamentos de informação. Topografia (altimetria e batimetria): mapas em escala compatível, com as devidas adequações necessárias à boa representação cartográfica e arquivos digitais com os dados coletados em formato shapefile.

Aerofotogrametria: Os dados obtidos deverão ser processados em software específico para aerofotogrametria e seus resultados deverão ser entregues como: (i) imagens aéreas verticais brutas com a posição de onde foram captadas; (ii) Ortomosaico Ortorectificado RGB que deverá ser entregue em arquivos de extensão GeoTIFF para uso em SIG e extensão .KML para Google Earth; (iii) Modelo Digital de Superfície em arquivo GeoTiff; e (iv) Modelo Digital de Terreno em Shapefile.

Obs.: Todas as autorizações para uso do espaço aéreo e captação das imagens deverão ser solicitadas aos órgãos competentes, em especial a ANAC, pela CONTRATADA.

Fase “Elaboração de BDG e Cartografia” da Etapa Paralela “Zoneamento”

ATIVIDADES: compatibilizar as bases: compatibilização das bases cartográficas e vetoriais junto aos responsáveis dos módulos da etapa paralela “diagnóstico socioambiental”, seguido de planejamento da dinâmica de elaboração dos produtos referentes à etapa. O responsável da Etapa Transversal “Estruturação da Base de Dados Geográficos (BDG)” deve orientar a sistematização dos dados georreferenciados e demais informações levantadas por todos os integrantes da equipe técnica.

Produzir mapas das oficinas: elaboração dos mapas que servirão de subsídio para a realização das oficinas participativas de trabalho, bem como os mapas representativos dos resultados das oficinas participativas de trabalho, ao longo da elaboração da Etapa Paralela “Diagnóstico Socioambiental”.

Produzir mapas temáticos da Etapa Paralela “Diagnóstico Ambiental”: elaboração dos mapas temáticos (intermediários e finais) dos Módulos da Etapa Paralela “Diagnóstico Socioambiental”, salvando arquivos em formato (*.shp), aplicando o mesmo padrão de cores e classes em todos os projetos (usar legendas e paleta de cores de acordo com referências consagradas mais adequadas a cada escala de mapeamento). Para uma análise crítica dos mapas temáticos, eles serão vinculados e/ou sobrepostos com as informações, dados e descrições levantadas nos estudos.

PRODUTOS: mapas temáticos da etapa paralela “diagnóstico socioambiental”: mapas representativos e analíticos dos dados e levantamentos realizados durante os estudos referentes aos temas de cada módulo da etapa paralela “diagnóstico socioambiental”, bem como aqueles utilizados nas oficinas participativas de trabalho. A produção desses mapas deve conter checagem de topologia e metadados. Os mapas temáticos estão definidos a seguir, na descrição dos produtos de cada Módulo da Etapa Paralela “Diagnóstico Socioambiental”.

Fase “Elaboração de BDG e Cartografia” da Etapa Paralela “Zoneamento”

ATIVIDADES: produzir mapa da proposta consolidada de pré-zoneamento contendo a proposta de pré-zoneamento, a partir de, minimamente (i) sobreposição analítica de dados e informações pertinentes, produzidas durante a elaboração do “diagnóstico socioambiental”; (ii) cruzamento das bases corrigidas, eliminando erros de topologias (lacunas e sobreposições); e (iii) espacialização sintética dos dados e informações coletadas nas oficinas participativas de trabalho.

Todas as sobreposições e espacializações, bem como definição dos limites das zonas, devem ser feitas conforme metodologias consagradas.

Produzir mapa da proposta consolidada de Zoneamento através da elaboração de mapa contendo a proposta consolidada de Zoneamento, a partir de (i) sobreposição analítica de dados e informações pertinentes à proposta consolidada de zoneamento; (ii) cruzamento das bases corrigidas, eliminando erros de topologias (lacunas e sobreposições); e (iii) espacialização sintética dos dados e informações coletadas nas oficinas participativas de trabalho.

Todas as sobreposições e espacializações, bem como definição dos limites das zonas, devem ser feitas conforme

metodologias consagradas. Produzir mapas das oficinas: elaboração dos mapas que servirão de subsídio para a realização das oficinas participativas de trabalho, bem como os mapas representativos dos resultados das oficinas participativas de trabalho, ao longo da elaboração da Etapa Paralela “Zoneamento”. Associar as coordenadas geográficas à descrição qualitativa dos limites e ambientes que a UC está protegendo. Descrever os critérios de cada zona dentro do zoneamento a ser proposto. Registrar os critérios de cada trecho, de modo a permitir a compreensão e checagem a qualquer momento.

Elaborar Memorial Descritivo dos perímetros das zonas compreendidas pela proposta consolidada de zoneamento da área em questão. Associar as coordenadas geográficas à descrição qualitativa dos limites e ambientes que a UC está protegendo. Descrever os critérios de cada zona dentro do zoneamento a ser proposto. Registrar os critérios de cada trecho, de modo a permitir a compreensão e checagem a qualquer momento.

PRODUTOS: (i) mapa da proposta de pré-zoneamento, em escala compatível, com as devidas adequações necessárias à boa representação cartográfica; (ii) Mapa da proposta de Zoneamento consolidada, em escala compatível, com as devidas adequações necessárias à boa representação cartográfica e (iii) Memorial Descritivo das zonas propostas, em escala compatível, com as devidas adequações necessárias à boa representação cartográfica

Fase “Elaboração de BDG Consolidada”

ATIVIDADES: consolidação da BDG do plano de manejo, mediante a entrega de um pacote de dados (pasta) que permita abrir os projetos e localizar os temas, sem duplicidade, com sistema de projeção definido, metadados de qualidade com legendas e simbologias padronizadas, usando referências bibliográficas consagradas para paleta de cores e classes de cada tema. Elaborar Relatório Final da Etapa Transversal “Estruturação da Base de Dados Geográficos (BDG)”.

PRODUTOS: base de dados geográficos (BDG) consolidada contendo, minimamente (i) todas as bases cartográficas utilizadas; (ii) arquivos vetoriais e mapa do limite consolidado da área; (iii) arquivos vetoriais e mapas temáticos da etapa paralela “diagnóstico socioambiental” (intermediários e finais);

(iv) arquivos vetoriais e mapas da etapa paralela “zoneamento” (pré e consolidado); e (v) ortofotos utilizadas.

Relatório Final da Etapa Transversal “Estruturação da Base de Dados Geográficos (BDG)” contendo, minimamente, a descrição de (i) objetivos da etapa; (ii) metodologias e estratégias adotadas para a execução das fases e suas respectivas atividades; (iii) resultados obtidos e produtos elaborados; (iv) bases e referências utilizadas; e (v) anexos: memoriais descritivos produzidos (limite da área e proposta de zoneamento).

Fase “Elaboração da Avaliação Estratégica”

ATIVIDADES: realizar reunião inicial entre a CONTRATADA e o CONTRATANTE para esclarecimentos sobre a elaboração da matriz de avaliação estratégica: (i) definição de critérios e parâmetros; (ii) delineamento de estratégias; (iii) programação das atividades; e (iv) identificação e estruturação dos momentos de atuação durante a execução de todas as atividades.

Elaboração da Matriz de Avaliação Estratégica através de, minimamente: (i) delineamento das ações prioritárias para o aprimoramento da gestão da área, a partir da identificação e reconhecimento das forças que interagem e pressionam positiva ou negativamente esse território, por meio de análise dos elementos ambientais, sociais, culturais, econômicos e políticos institucionais e suas interrelações e tendências; e (ii) sistematização da análise das fragilidades e potencialidades da área identificadas ao longo do processo de elaboração do Plano de Manejo.

Obs.: A CONTRATADA ficará responsável por toda a logística de divulgação, operacionalização da reunião e ambas as partes ficam obrigadas a garantir participação de suas equipes técnicas.

PRODUTOS: Matriz de avaliação estratégica com a interpretação dos resultados da matriz, análise dos dados e planejamento de premissas defensivas ou premissas de avanço, traçando estratégias para o manejo da área.

Relatório da Avaliação Estratégica, elaborado a partir de uma leitura crítica e analítica das informações coletadas, consolidando as informações de todas as outras etapas de trabalho. Esse relatório deve conter, minimamente: (i) introdução; (ii) metodologia utilizada; (iii) atividades realizadas; (iv) resultados obtidos; (v) análise dos resultados obtidos; e (vi) referência bibliográficas.

Etapas Paralelas “Diagnóstico Socioambiental”, “Zoneamento” e “Sistema de Gestão”

Etapas Paralela “Diagnóstico Socioambiental”

Fase “Participação Social”

ATIVIDADES - realizar reunião de planejamento das oficinas de diagnóstico entre a CONTRATADA e o CONTRATANTE para a programação das oficinas de diagnóstico, no que se refere à: (i) definição e elaboração de materiais de apoio; (ii) definição da metodologia e da dinâmica; (iii) definição do público-alvo; (iv) definição de local e horário; e (v) definição de métodos de divulgação e mobilização.

Realizar Oficinas de Diagnóstico cujo objetivos são: (i) identificar os problemas, as causas e as consequências da situação atual da área, em todos os aspectos; e (ii) propor linhas de ação para a elaboração do Diagnóstico Socioambiental da área. Basicamente, os participantes contribuem com o seu conhecimento formal e sociocultural para a complementação e aperfeiçoamento dos dados disponíveis, expondo sua leitura da realidade e suas expectativas.

Registrar e elaborar relatório das Oficinas de Diagnóstico independente das especificidades definidas na programação da oficina, a equipe CONTRATADA deve mediar a dinâmica, registrar os resultados e produzir um relatório com todas as informações pertinentes da oficina.

Obs.: A CONTRATADA ficará responsável por toda a logística de divulgação, operacionalização das reuniões e ambas as partes ficam obrigadas a garantir participação de suas equipes técnicas, devendo ser realizadas no município em questão. Será de responsabilidade também da CONTRATADA, a ampla divulgação para a população da oficina e de seu conteúdo, seu planejamento, além de responsabilizar-se pela mediação, registro e relatoria da oficina. A CONTRATADA deverá realizar um total de 03 (três) Oficinas de Diagnóstico, levando em consideração a espacialização da área e horários e datas alternativos (finais de semana e período noturno).

PRODUTOS: Relatório das Oficinas de Diagnóstico contendo, minimamente: (i) introdução; (ii) metodologia utilizada para elaboração e condução da dinâmica; (iii) registro e análise de participação social; (iv) atividades realizadas; (v) resultados obtidos; e (vi) análise da participação, da dinâmica e dos resultados obtidos.

Fase “Elaboração dos Relatórios Técnicos dos Módulos”

Módulo “MEIO FÍSICO”

Este módulo tem por objetivo caracterizar o meio físico da área e ordenar a análise integrada dos dados obtidos a partir de estudos e informações disponíveis sobre clima, recursos hídricos, geologia, geomorfologia e pedologia. Os produtos elaborados subsidiarão a compreensão da dinâmica superficial da área, bem como a definição de compartimentos de terreno presentes identificação da suscetibilidade dos terrenos aos processos físicos do meio. Essas percepções contribuirão para a elaboração das demais etapas do Plano de Manejo.

Para uma melhor condução dos trabalhos, este módulo é dividido em 3 temas:

- Clima;
- Recursos Hídricos; e
- Geologia, Geomorfologia e Pedologia.

ATIVIDADES GERAIS DO MÓDULO: Realizar Checagem de Campo para complementação, confirmação e análise in loco dos dados e informações compiladas sobre o tema. Registrar a checagem de campo e incorporar ao Relatório Técnico Final do Módulo.

Alimentar a BDG: fornecimento constante de dados e informações para a alimentação da Etapa Transversal “Estruturação da Base de Dados Geográficos (BDG)”, tanto no que se refere à produção de mapas temáticos, quanto à consolidação da BDG.

Interpretar e analisar os dados temáticos: interpretação de todos os dados, informações e mapas temáticos produzidos, visando a construção de uma análise integrada do Módulo “Meio Físico” que possa contribuir efetivamente para a definição de diretrizes e linhas de ação para o aprimoramento da gestão.

Contribuir para a elaboração da Etapa Transversal “Avaliação Estratégica”, no que se refere à definição de diretrizes e linhas de ação para o aprimoramento da gestão.

Contribuir para a elaboração das Etapas Paralelas “Zoneamento” e “Sistema de Gestão”, identificando, apontando e propondo pontos relevantes, relacionados aos Módulos da Etapa Paralela “Diagnóstico Socioambiental”, visando contribuir constantemente para a construção do Zoneamento e do Sistema de Gestão.

PRODUTO FINAL DO MÓDULO: Relatório Técnico Final do Módulo “Meio Físico”: elaborado a partir de uma leitura crítica e analítica das informações coletadas, consolidando as informações dos Relatórios Técnicos, da Checagem de Campo e dos Mapas Temáticos. Esse relatório servirá de subsídio para a consolidação dos capítulos finais do Plano de Manejo.

Módulo “MEIO BIÓTICO”

Este módulo tem por objetivo caracterizar o meio biótico em questão e ordenar a análise integrada dos dados obtidos a partir de estudos e informações disponíveis sobre vegetação e fauna. Os produtos elaborados subsidiarão a compreensão da biodiversidade existente na área, bem como a identificação de suscetibilidades. Essas percepções contribuirão para a elaboração das demais etapas do plano de manejo.

Para uma melhor condução dos trabalhos, este módulo é dividido em 2 temas

- Vegetação; e,
- Fauna

ATIVIDADES GERAIS DO MÓDULO: Realizar Checagem de Campo para complementação, confirmação e análise in loco dos dados e informações secundárias compiladas sobre o tema, que priorize a caracterização de fauna e aferição do Estado Sucessional, descrição da Fitofisionomia e do estado de conservação dos fragmentos da área, em consonância a Resolução Conjunta SMA IBAMA/SP Nº 1/94.

Alimentar a BDG com fornecimento constante de dados e informações para a alimentação da Etapa Transversal “Estruturação da Base de Dados Geográficos (BDG)”, tanto no que se refere à produção de mapas temáticos, quanto à consolidação da BDG.

Interpretar e analisar os dados temáticos: interpretação de todos os dados, informações e mapas temáticos produzidos, visando a construção de uma análise integrada do Módulo “Meio Biótico” que possa contribuir efetivamente para a definição de diretrizes e linhas de ação para o aprimoramento da gestão.

Contribuir para a elaboração da Etapa Transversal “Avaliação Estratégica” com o fornecimento constante de dados e informações para a alimentação da Etapa Transversal “Avaliação Estratégica”, no que se refere à definição de diretrizes e linhas de ação para o aprimoramento da gestão.

Contribuir para a elaboração das Etapas Paralelas “Zoneamento” e “Sistema de Gestão” ao identificar, apontar e propor pontos relevantes, relacionados aos Módulos da Etapa Paralela “Diagnóstico Socioambiental”, visando contribuir constantemente para a construção do Zoneamento e do Sistema de Gestão da área.

PRODUTO FINAL DO MÓDULO: Relatório Técnico Final do Módulo “Meio Biótico” elaborado a partir de uma leitura crítica e analítica das informações coletadas, consolidando as informações dos Relatórios Técnicos, da Checagem de Campo e dos Mapas Temáticos. Esse relatório servirá de subsídio para a consolidação dos capítulos finais do Plano de Manejo.

Módulo “MEIO ANTRÓPICO”

Este módulo tem por objetivo caracterizar o Meio Antrópico e ordenar a análise integrada dos dados obtidos a partir de estudos e informações disponíveis sobre população, socioeconomia, matriz social, marco jurídico e institucional, história e patrimônio. Os produtos elaborados subsidiarão a compreensão da influência das ações antrópicas e seus efeitos sobre este território. Essas percepções contribuirão para a elaboração das demais etapas do Plano de Manejo.

Para uma melhor condução dos trabalhos, este módulo é dividido em 4 temas:

- População e Socioeconomia;
- Matriz Social;
- Marco Jurídico e Institucional; e,
- História e Patrimônio.

ATIVIDADES GERAIS DO MÓDULO: Realizar Checagem de Campo para complementação, confirmação e análise in loco dos dados e informações secundárias compiladas sobre o tema.

Registrar a checagem de campo e incorporar ao Relatório Técnico Final do Módulo.

Alimentar a BDG através do fornecimento constante de dados e informações para a alimentação da Etapa Transversal “Estruturação da Base de Dados Geográficos (BDG)”, tanto no que se refere à produção de mapas temáticos, quanto à consolidação da BDG.

Interpretar e analisar os dados temáticos, informações e mapas temáticos produzidos, visando a construção de uma análise integrada do Módulo “Meio Antrópico” que possa contribuir efetivamente para a definição de diretrizes e linhas de ação para o aprimoramento da gestão.

Contribuir para a elaboração da Etapa Transversal “Avaliação Estratégica” com fornecimento constante de dados e informações para a alimentação da Etapa Transversal “Avaliação Estratégica”, no que se refere à definição de diretrizes e linhas de ação para o aprimoramento da gestão.

Contribuir para a elaboração das Etapas Paralelas “Zoneamento” e “Sistema de Gestão”, identificando, apontando e propondo pontos relevantes, relacionados aos Módulos da Etapa Paralela “Diagnóstico Socioambiental”, visando contribuir constantemente para a construção do Zoneamento e do Sistema de Gestão.

PRODUTO FINAL DO MÓDULO: Relatório Técnico Final do Módulo “Meio Antrópico” elaborado a partir de leitura crítica e analítica das informações coletadas, consolidando as informações dos Relatórios Técnicos, das Checagens de Campo e dos Mapas Temáticos. Esse relatório servirá de subsídio para a consolidação dos capítulos finais do Plano de

Manejo.

Etapa Paralela “Zoneamento”

Esta etapa tem por objetivo definir o Zoneamento e respectivas diretrizes e normas, a partir da análise dos dados e produtos elaborados nos Módulos da Etapa Paralela “Diagnóstico Socioambiental” e na Etapa Transversal “Avaliação Estratégica”, considerando todas as peculiaridades ambientais e sociais, bem como os dispositivos legais incidentes, as fragilidades e as potencialidades da UC.

A elaboração do Zoneamento deverá ser realizada, basicamente, por meio de identificação e avaliação de unidades ambientais e conflitos decorrentes do uso e ocupação do solo, trabalhando-se entre outras variáveis, a fragilidade dos terrenos, a ocorrência de áreas prioritárias para a conservação, a identificação de áreas com necessidade de implantação de medidas corretivas além da correlação de todas as informações levantadas em campo ou por meio de dados de base a fim de assegurar um adequado direcionamento do Zoneamento.

Fase “Elaboração da Proposta de Pré Zoneamento”

ATIVIDADES: Realizar reunião de balizamento da proposta de pré zoneamento entre a CONTRATADA e o CONTRATANTE para: (i) apresentação da proposta de metodologia para elaboração do pré zoneamento da área; (ii) ajustes da proposta; e (iii) proposição e definição de parâmetros e critérios.

Elaborar a proposta de pré zoneamento da APA, de forma multidisciplinar, a partir da integração dos especialistas da equipe técnica e das propostas de cada módulo da etapa paralela “diagnóstico socioambiental”.

Realizar reunião para planejar as oficinas de pré zoneamento entre a CONTRATADA e o CONTRATANTE para a programação das oficinas de pré zoneamento, no que se refere à: (i) definição e elaboração de materiais de apoio; (ii) definição dos métodos e da dinâmica; (iii) definição do público-alvo; (iv) definição de local e horário; e (v) definição de métodos de divulgação e mobilização.

Realizar oficinas de pré zoneamento. Os objetivos dessa oficina são: (i) avaliação da proposta de pré zoneamento da área apresentada pela equipe técnica; (ii) discussão de alternativas, ajustes ou complementações; (iii) identificação de consensos e conflitos; e (iv) definição da proposta inicial de traçado do zoneamento do território.

Registrar e elaborar relatório das oficinas de pré zoneamento independente das especificidades definidas na programação da oficina, a equipe CONTRATADA deve mediar a dinâmica, registrar os resultados e produzir um relatório com todas as informações pertinentes da oficina.

OBS.: a CONTRATADA ficará responsável por toda a logística de divulgação, operacionalização das reuniões e ambas as partes ficam obrigadas a garantir participação de suas equipes técnicas, devendo ser realizadas no município em questão. Sendo de responsabilidade também da CONTRATADA a ampla divulgação para a população da oficina e de seu conteúdo, seu planejamento, além de responsabilizar-se pela mediação, registro e relatoria da oficina. A CONTRATADA deverá realizar um total de 03 (três) oficinas de pré zoneamento, levando em consideração a espacialização da área e horários e datas alternativos (finais de semana e período noturno).

PRODUTOS: Relatório das oficinas de pré zoneamento contendo, minimamente: (i) introdução; (ii) metodologia utilizada para elaboração e condução da dinâmica; (iii) registro e análise de participação social; (iv) atividades realizadas; (v) resultados obtidos; e (vi) análise da participação, da dinâmica e dos resultados obtidos.

Relatório de pré zoneamento: relatório sobre a construção da proposta de pré zoneamento contendo, minimamente: (i) objetivos; (ii) metodologia e materiais utilizados; (iii) atividades realizadas; (iv) análise dos resultados e produtos; e (v) referências bibliográficas.

Mapa da proposta de pré zoneamento em escala compatível, com as devidas adequações necessárias à boa representação cartográfica, contendo, minimamente: (i) limite da área; (ii) limites de municípios; (iii) rede hidrográfica; (iv) malha viária; (v) delimitação das zonas; e (vi) nomes das zonas.

Tabela com as propostas iniciais de: (i) objetivos gerais da área e específicos das zonas; (ii) diretrizes gerais da área e específicas de cada zona; (iii) características e localização de cada zona; e (iv) normas gerais da área e específicas de cada zona.

Versão inicial da minuta de decreto regulamentador da área.

Fase “Elaboração da Proposta Consolidada de Zoneamento”

ATIVIDADES: Realizar reunião de balizamento da proposta consolidada de Zoneamento entre a CONTRATADA e o CONTRATANTE para: (i) apresentação da proposta de metodologia para elaboração da proposta de Zoneamento da área; (ii) ajustes da proposta; e (iii) proposição e definição de parâmetros e critérios.

Elaborar a proposta consolidada de Zoneamento técnico da área, de forma multidisciplinar, a partir da integração dos especialistas da equipe técnica e das propostas de cada Módulo da Etapa Paralela “Diagnóstico Socioambiental”.

Realizar reunião para planejar a Oficina de Zoneamento entre a CONTRATADA e o CONTRATANTE para a programação das Oficinas de Pré-Zoneamento, no que se refere à: (i) definição e elaboração de materiais de apoio; (ii) definição dos métodos e da dinâmica; (iii) definição do público-alvo; (iv) definição de local e horário; e (v) definição de métodos de divulgação e mobilização.

Realizar Oficinas de Zoneamento: os objetivos dessa oficina são: (i) avaliação da proposta de Zoneamento da área apresentada pela equipe técnica; (ii) discussão de alternativas, ajustes ou complementações; (iii) identificação de consensos e conflitos; e (iv) definição da proposta inicial de traçado do zoneamento do território.

Registrar e elaborar relatório das Oficinas de Zoneamento. Independente das especificidades definidas na programação da oficina, a equipe técnica deve mediar a dinâmica, registrar os resultados e produzir um relatório com todas as informações pertinentes da oficina.

Obs.: A CONTRATADA ficará responsável por toda a logística de divulgação, operacionalização das reuniões e ambas as partes ficam obrigadas a garantir participação de suas equipes técnicas. Sendo de responsabilidade também da CONTRATADA a ampla divulgação para a população da oficina e de seu conteúdo, seu planejamento, além de responsabilizar-se pela mediação, registro e relatoria da oficina.

A CONTRATADA deverá realizar um total de 03 (três) Oficinas de Zoneamento, levando em consideração a espacialização da APA e horários e datas alternativos (finais de semana e período noturno).

PRODUTOS: Relatório das Oficinas de Zoneamento contendo, minimamente (i) introdução; (ii) metodologia utilizada para elaboração e condução da dinâmica; (iii) registro e análise de participação social; (iv) atividades realizadas; (v) resultados obtidos; e (vi) análise da participação, da dinâmica e dos resultados obtidos.

Relatório de Zoneamento: relatório sobre a construção da proposta de Zoneamento contendo, minimamente: (i) objetivos; (ii) metodologia e materiais utilizados; (iii) atividades realizadas; (iv) análise dos resultados e produtos; e (v) referências bibliográficas.

Mapa da proposta de Zoneamento em escala compatível, com as devidas adequações necessárias à boa representação cartográfica, contendo, minimamente: (i) limite da área; (ii) limites de municípios; (iii) rede hidrográfica; (iv) malha

viária; (v) delimitação das zonas; e (vi) nomes das zonas.

Memorial Descritivo das zonas propostas.

Tabela com as propostas finais de: (i) objetivos gerais da área e específicos das zonas; (ii) diretrizes gerais da área e específicas de cada zona; (iii) características e localização de cada zona; e (iv) normas gerais da área e específicas de cada zona.

Versão final da Minuta de Decreto Regulamentador da área.

Fase “Apresentação e Aprovação da Proposta Consolidada de Zoneamento”

ATIVIDADES Realizar reunião para apresentação da proposta consolidada de Zoneamento entre a CONTRATADA e o CONTRATANTE para, basicamente: (i) apresentação da proposta consolidada de Zoneamento; (ii) realização de possíveis ajustes; e (iii) aprovação da proposta consolidada de Zoneamento.

Obs.: A CONTRATADA ficará responsável por toda a logística de divulgação, operacionalização das reuniões e ambas as partes ficam obrigadas a garantir participação de suas equipes técnicas.

PRODUTOS: Deliberação do CONTRATANTE: em reunião ordinária, o Conselho Gestor votará e deliberará, favoravelmente ou não, quanto à aprovação da proposta consolidada de Zoneamento apresentada e trabalhada.

Etapa Paralela “Sistema de Gestão”

Fase “Elaboração da Matriz de Planejamento”

ATIVIDADES: Realizar reunião de balizamento da proposta de Matriz de Planejamento entre a CONTRATADA e o CONTRATANTE para: (i) apresentação da proposta de metodologia para elaboração da Matriz de Planejamento; (ii) ajustes da proposta; e (iii) proposição e definição de parâmetros e critérios para elaboração da Matriz de Planejamento.

Elaborar a proposta de Matriz de Planejamento de forma multidisciplinar, a partir da integração dos especialistas da equipe técnica e das propostas de cada Módulo da Etapa Paralela “Diagnóstico Socioambiental”, bem como das diretrizes e normas do território propostas na Etapa Paralela “Zoneamento”.

Delinear, basicamente: (i) temas prioritários para a gestão da área; (ii) diretrizes estratégicas; (iii) linhas de ação prioritárias para a gestão da área; (iv) parcerias e possíveis integrações com outros planos, programas e projetos existentes; (v) áreas de atuação; (vi) atividades; e (vii) recursos já, ou possivelmente, disponíveis.

Realizar reunião para planejar as Oficinas de Matriz de Planejamento entre a CONTRATADA e o CONTRATANTE para a programação das Oficinas de Sistema de Gestão, no que se refere à: (i) definição e elaboração de materiais de apoio; (ii) definição dos métodos e da dinâmica; (iii) definição do público-alvo; (iv) definição de local e horário; e (v) definição de métodos de divulgação e mobilização.

Realizar as Oficinas de Matriz de Planejamento. Os objetivos dessas oficinas são: (i) avaliação da proposta de Matriz de Planejamento apresentada pela equipe técnica; (ii) debate e identificação das diretrizes estratégicas, linhas de ação prioritárias, parcerias e possíveis integrações com outros planos, programas e projetos existentes, áreas de atuação, atividades e recursos já, ou possivelmente, disponíveis para a gestão da área; (iii) discussão de alternativas, ajustes ou complementações; (iv) identificação de consensos e conflitos; e (v) definição da proposta de Matriz de Planejamento.

Registrar e elaborar relatório das Oficinas: independente das especificidades definidas na programação da oficina, a equipe técnica deve mediar a dinâmica, registrar os resultados e produzir um relatório com todas as informações

pertinentes da oficina.

Obs.: A CONTRATADA ficará responsável por toda a logística de divulgação, operacionalização das reuniões e ambas as partes ficam obrigadas a garantir participação de suas equipes técnicas no planejamento e responsabilizar-se pela mediação, registro e relatoria da atividade. A CONTRATADA deverá realizar um total de 03 (três) Oficinas de Matriz de Planejamento, levando em consideração a especialização da área e horários e datas alternativos (finais de semana e período noturno).

PRODUTO: Matriz de Planejamento, na qual, basicamente: (i) as diretrizes são formuladas a partir de uma avaliação de todas as necessidades da UC, são estrategicamente estruturadas e promovem o agrupamento de grandes temas afins por meio de linhas de ação – uma mesma diretriz poderá ser desdobrada em uma ou mais linhas de ação e, como as ações são correlacionadas, o avanço de uma diretriz impulsiona as outras; (ii) as linhas de ação são o conjunto de atividades que materializa uma diretriz em temáticas específicas, e cuja implementação permite alcançar o objetivo daquela diretriz; (iii) as parcerias e a captação de recursos, devem ser propostas e firmadas em formatos compatíveis com a legislação vigente, para implementação das diretrizes e linhas de ação; e etc.

Fase “Elaboração do Sistema de Gestão”

Com base na Matriz de Planejamento elaborada, será elaborado o Sistema de Gestão que consiste, basicamente, em um sistema composto por: (i) Macroestratégias de gestão; (ii) Programas de Gestão focados em temas específicos importantes para a gestão; (iii) Temas Transversais, que devem ser trabalhados no âmbito de todos os Programas de Gestão; e (iv) Cenários Futuros para a gestão da área.

ATIVIDADES: Realizar reunião de balizamento da proposta de Sistema de Gestão entre a CONTRATADA e o CONTRATANTE para: (i) apresentação da proposta de metodologia para elaboração do Sistema de Gestão; (ii) ajustes da proposta; e (iii) proposição e definição de parâmetros e critérios.

Elaborar a proposta de Sistema de Gestão, de forma multidisciplinar, com a integração dos especialistas, baseada nos dados discutidos amplamente constantes na Matriz de Planejamento.

Realizar reunião para planejar as Oficinas de Sistema de Gestão entre a CONTRATADA e o CONTRATANTE para a programação da Oficina de Sistema de Gestão, no que se refere à: (i) definição e elaboração de materiais de apoio; (ii) definição dos métodos e da dinâmica; (iii) definição do público-alvo; (iv) definição de local e horário; e (v) definição de métodos de divulgação e mobilização.

Realizar as Oficinas de Sistema de Gestão: os objetivos dessas oficinas são: (i) avaliação da proposta de Sistema de Gestão apresentada pela equipe técnica; (ii) debate e delineamento das Macroestratégias, Programas de Gestão, Temas Transversais e Cenários para a gestão da área; (iii) discussão de alternativas, ajustes ou complementações; (iv) identificação de consensos e conflitos; e (v) definição da proposta de Sistema de Gestão.

Registrar e elaborar relatório das Oficinas de Sistema de Gestão: independente das especificidades definidas na programação da oficina, a equipe técnica deve mediar a dinâmica, registrar os resultados e produzir um relatório com todas as informações pertinentes da oficina.

Obs.: A CONTRATADA ficará responsável por toda a logística de divulgação, operacionalização das reuniões e ambas as partes ficam obrigadas a garantir participação de suas equipes técnicas. Sendo de responsabilidade também da CONTRATADA a ampla divulgação para a população da oficina e de seu conteúdo, seu planejamento, além de responsabilizar-se pela mediação, registro e relatoria da oficina. A CONTRATADA deverá realizar um total de 03 (três) Oficinas de Sistema de Gestão, levando em consideração a especialização da área e horários e datas alternativos (finais de semana e período noturno).

PRODUTO: Relatório das Oficinas de Sistema de Gestão, contendo minimamente: (i) introdução; (ii) metodologia utilizada para elaboração e condução da dinâmica; (iii) registro e análise de participação social; (iv) atividades realizadas; (v) resultados obtidos; e (vi) análise da participação, da dinâmica e dos resultados obtidos.

Relatório do Sistema de Gestão, contendo, minimamente: (i) objetivos; (ii) metodologia e materiais utilizados; (iii) atividades realizadas; (iv) análise dos resultados e produtos; e (v) referências bibliográficas.

Fase “Apresentação e Aprovação do Sistema de Gestão”

ATIVIDADES: Realizar reunião para apresentação da proposta de Sistema de Gestão: reunião entre a CONTRATADA e o CONTRATANTE para, basicamente: (i) apresentação da proposta de Sistema de Gestão; (ii) realização de possíveis ajustes; (iii) aprovação da proposta de Sistema de Gestão.

Realizar reunião para apresentação da proposta de Sistema de Gestão ao CONTRATANTE: reunião ordinária para apresentação da proposta do Sistema de Gestão e Deliberação do CONTRATANTE.

PRODUTOS: Deliberação do CONTRATANTE: em reunião ordinária, o CONTRATANTE votará e deliberará, favoravelmente ou não, quanto à aprovação da proposta de Sistema de Gestão apresentada e trabalhada.

Etapa Paralela “Zoneamento”

Fase “Elaboração dos Produtos Finais”

ATIVIDADES: Elaboração dos produtos finais do Plano de Manejo.

PRODUTOS: Produtos finais do Plano de Manejo: • Volume Principal; • Volume Anexos; • Cartografia: (i) Mapas Temáticos do Diagnóstico Socioambiental; e (ii) Mapas do Zoneamento. • Base de Dados Geográficos (BDG); e • Resumo Executivo.

Fase “Apresentação e Aprovação dos Produtos Finais do Plano de Manejo”

ATIVIDADES: Realizar reunião para apresentação dos produtos finais do Plano de Manejo entre a CONTRATADA e o CONTRATANTE para, basicamente: (i) apresentação dos produtos finais do Plano de Manejo; (ii) realização de possíveis ajustes; (iii) aprovação dos produtos finais do Plano de Manejo. Realizar reunião para apresentação dos produtos finais do Plano de Manejo.

Plano de Mobilidade

Os trabalhos deverão ser desenvolvidos em 5 (cinco) etapas principais, sendo elas:

Mobilização e Levantamento das Informações

Diagnóstico - Nesta etapa, estão sendo levantados dados e informações sobre a situação atual da mobilidade urbana na cidade, incluindo informações sobre a infraestrutura viária existente, perfil dos deslocamentos, oferta de transporte público, fluxo de tráfego, entre outros aspectos. O objetivo é entender como funciona a mobilidade urbana na cidade e identificar os principais problemas e desafios a serem enfrentados.

Prognóstico - Com base no diagnóstico, o prognóstico consiste em fazer projeções sobre como a mobilidade urbana pode se desenvolver no futuro, considerando as tendências de crescimento urbano, aumento da frota de veículos e evolução do perfil de deslocamentos. O objetivo é antecipar possíveis cenários futuros e identificar as demandas e necessidades a serem atendidas pelo plano.

Definição de objetivos e metas - Com base no diagnóstico e prognóstico, são estabelecidos objetivos e metas para o plano de mobilidade urbana. Esses objetivos podem incluir, por exemplo, redução dos congestionamentos, melhoria do acesso ao transporte público, incentivo ao uso de modos de transporte sustentáveis, entre outros. As metas estabelecidas devem ser quantificáveis e alcançáveis no período de tempo estipulado.

Plano de ação - Com os objetivos e metas definidos, serão elaboradas propostas de ações para atingi-los. Essas ações podem incluir a implantação de novas linhas de transporte público, a ampliação de ciclovias e calçadas, a melhoria da sinalização viária, a criação de políticas de estacionamento, entre outras. Além disso, o plano de ação estabelecerá prazos, responsabilidades e indicadores de monitoramento e avaliação para garantir que as metas sejam alcançadas de forma efetiva.

As atividades descritas acima são as mínimas necessárias para a apresentação do Plano de Mobilidade, podendo ser acrescidas novas atividades de acordo com o andamento dos trabalhos e com anuência entre a CONTRATADA e o CONTRATANTE.

Controle tecnológico (solos, asfalto, concreto e aço)

O controle tecnológico nas obras consiste na execução sistemática de ensaios de qualidade sobre os materiais empregados, tais como solo, materiais betuminosos, concreto e aço, com o objetivo de assegurar que atendam às especificações técnicas e às exigências normativas estabelecidas pelo DNIT e pela ABNT.

Esses ensaios devem ser realizados previamente ao recebimento dos materiais nos canteiros de obras, bem como ao longo de toda a execução dos serviços, a fim de garantir a conformidade e a qualidade dos insumos e processos construtivos.

É obrigatória a apresentação da certificação de calibração de todos os equipamentos utilizados nos ensaios laboratoriais, válida para o período correspondente às atividades realizadas.

Os resultados obtidos deverão ser devidamente registrados e apresentados de forma completa, incluindo planilhas, laudos técnicos e demais documentos comprobatórios, que evidenciem a correta execução e a rastreabilidade dos ensaios efetuados.

Ensaio de Solo

Os ensaios de solo consistem em procedimentos técnicos realizados com o objetivo de determinar as características físicas, químicas e mecânicas dos materiais terrosos utilizados nas obras de engenharia. Esses ensaios são fundamentais para a definição de parâmetros de projeto, execução e controle de fundações, aterros, pavimentações e demais estruturas.

Normas técnicas aplicáveis:

- ABNT NBR 6560 – Materiais betuminosos – Determinação da penetração.
- ABNT NBR 6204 – Determinação do ponto de amolecimento.
- DNIT 031/2006-ES – Misturas betuminosas – Ensaio Marshall.
- ABNT NBR 13752 – Determinação do teor de ligante betuminoso.

Ensaio de Asfalto (Materiais Betuminosos)

Os ensaios em materiais betuminosos visam avaliar as propriedades físicas, químicas e mecânicas do ligante asfáltico e das misturas asfálticas utilizadas nas obras de pavimentação. Esses ensaios garantem a qualidade, a durabilidade e a segurança do pavimento.

Normas técnicas aplicáveis:

- ABNT NBR NM 67 – Determinação do abatimento do tronco de cone.
- ABNT NBR 5739 – Ensaio de compressão de corpos de prova cilíndricos.
- ABNT NBR 7222 – Ensaio de tração por compressão diametral.
- ABNT NBR 9778 – Determinação da absorção de água, índice de vazios e massa específica.

Ensaio de Concreto

Os ensaios de concreto são realizados para verificar as propriedades do material no estado fresco e endurecido, assegurando que atenda aos requisitos de resistência, durabilidade e desempenho previstos em projeto e normas técnicas.

Normas técnicas aplicáveis:

- ABNT NBR NM 67 – Determinação do abatimento do tronco de cone.
- ABNT NBR 5739 – Ensaio de compressão de corpos de prova cilíndricos.
- ABNT NBR 7222 – Ensaio de tração por compressão diametral.
- ABNT NBR 9778 – Determinação da absorção de água, índice de vazios e massa específica.

Ensaio de Aço

Os ensaios de aço têm como finalidade assegurar que os materiais metálicos utilizados nas estruturas atendam aos critérios de resistência mecânica, ductilidade e qualidade superficial estabelecidos em projeto e nas normas regulamentadoras.

Normas técnicas aplicáveis:

- ABNT NBR ISO 6892-1 – Materiais metálicos – Ensaio de tração.
- ABNT NBR 15980 – Aço para armaduras – Ensaio de dobramento.
- ABNT NBR 7013 – Produtos siderúrgicos – Determinação da composição química.
- ABNT NBR ISO 6508-1 – Materiais metálicos – Ensaio de dureza Rockwell.

Elaboração de Projetos - Modelagem BIM:

A fim de atender à Lei de Licitações e Contratos nº 14.133/2021, é prevista a elaboração de Modelo de Condições Existentes, que consiste no desenvolvimento do modelo BIM (Building Information Modeling) dos projetos, a partir das informações levantadas em campo.

Os projetos deverão ser elaborados em consonância com a construção dos modelos paramétricos BIM, seguindo regras definidas no Plano de Execução BIM – PEB, a ser aprovado pelo CONTRATANTE, através de processo bem definido de gestão colaborativa em um Ambiente Comum de Dados – CDE, de acordo com Prática Recomendada na norma ABNT PR 1015/2022 (Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, 2022).

Todas as disciplinas de projeto deverão ser modeladas tendo como origem o mesmo ponto de coordenada 0,0,0. As plantas deverão incluir detalhes 3D com informações suficientes para a total compressão dos elementos construtivos, além da listagem dos quantitativos vinculada, sempre que possível, aos respectivos modelos BIM. Quando os quantitativos forem extraídos por fórmula, estes deverão ser detalhados, justificados e aprovados pelo CONTRATANTE.

Toda a troca de informações técnicas e de dados dos projetos deverão ser através do ambiente comum de dados CDE, onde ficarão registrados todo o histórico de alteração e entregas de projetos. O CDE servirá de repositório e de controle de versionamento de arquivos. No fim do contrato, todos os dados gerados, bem como o registro do histórico de informações, deverão ser entregues também em dispositivo sólido de armazenamento de dados.

Plano de Execução BIM – PEB:

Este plano deve definir com clareza os papéis de todos os envolvidos no processo, além de garantir que todas as equipes de projeto trabalhem com plataformas compatíveis e que todos os dados disponibilizados estejam em conformidade com as necessidades das equipes. É importante apresentar os componentes da equipe, explicitando as funções e responsabilidades, grau de autonomia para a tomada de decisões e formas de contatos com esses profissionais (telefone, e-mail e outros), vinculando essa equipe à estrutura hierárquica da empresa.

O Plano de Execução BIM deve:

- Planejar e detalhar todas as fases e suas respectivas entregas;
- Demonstrar como serão alcançados os usos BIM pretendidos neste termo de referência;
- Demonstrar todos os *softwares* que serão utilizados;
- Identificar as extensões de entrada e saída dos *softwares* que serão utilizadas para cada disciplina, a fim de garantir a interoperabilidade entre elas;
- Mostrar graficamente, em forma de diagrama de fluxos, o processo de modelagem, identificando os principais marcos;
- Identificar os técnicos envolvidos com a respectiva matriz de responsabilidade;
- Estabelecer os procedimentos de gestão da informação, colaboração e comunicação;
- Estabelecer os procedimentos de controle da qualidade dos modelos, a fim de verificar falhas periódicas ao longo do processo;
- Estabelecer o cronograma com as datas de reuniões de compatibilização, revisões, entregas finais e parciais, entre outros;
- Garantir a sincronização entre o desenvolvimento da geometria e demais disciplinas;
- Identificar os produtos entregáveis e seus respectivos formatos de entrega de acordo com as etapas de projeto;
- Apresentar quaisquer outros requisitos que o CONTRATANTE julgar pertinentes, de acordo com as características do objeto contratado.

O PEB deverá ser revisado, sempre que necessário, em conjunto entre o CONTRATANTE e a CONTRATADA, mediante apresentação de justificativa, a qual deverá ser analisada e aprovada pelo CONTRATANTE.

Ambiente Comum de Dados – CDE:

A fim de otimizar a comunicação entre o CONTRATANTE e a CONTRATADA, ao longo de todo o fluxo de trabalho, deverão ser adotadas ferramentas de comunicação e colaboração em nuvem, do tipo Ambiente Comum de Dados – CDE.

Deverão ser previstos protocolos de comunicação digitais, podendo ser no próprio CDE e/ou relatórios específicos, como o BCF (*Bim Collaboration Format*).

O Ambiente Comum de Dados – CDE, é de responsabilidade da CONTRATADA, que deverá mantê-lo ativo e organizado durante todo o contrato. Os acessos dos técnicos do CONTRATANTE à ferramenta serão às expensas da CONTRATADA.

O CDE contratado deverá:

- Estar em consonância com a Prática Recomendada para o Ambiente Comum de Dados, nos termos da ABNT PR 1015;
- Carregar e compartilhar dados ilimitados;
- Permitir inclusão de todos os membros do projeto;
- Definir permissões de acesso dos membros às pastas do projeto;
- Controlar automaticamente o versionamento dos arquivos;
- Permitir definição de metadados para arquivos

- Permitir visualização de modelos BIM 3D (DGN, DWG, DXF, IFC (2x3,4), IFC ZIP, IGS, IGES, LandXML, Navisworks, Revit, SKP) e documentação 2D (BMP, DOC, DOCX, DWG, GIF, JPEG, JPG, PDF, PNG, PPT, PPTX, RTF, TIF, TIFF, TXT, XLS, XLSX);
- Criar e atribuir marcações e tarefas;
- Ter ferramenta de sincronização com o *desktop*;
- Visualizar e exportar dados do modelo em formato de tabela (Tabela de Dados);
- Listar Propriedades do Objeto;
- Resumir por Quantidades de Objetos;
- Medir distância;
- Executar detecção de conflito.

Embora o fluxo de trabalho desenvolvido em BIM não siga uma sequência lógica de etapas de projeto convencional, ele apresenta etapas com entregas definidas. Tais etapas serão consideradas como entregas para o acompanhamento do objeto contratado e medição dos serviços. Sendo assim, o fluxo de trabalho entre o CONTRATANTE e a CONTRATADA deverá seguir as seguintes etapas:

- Assinatura da Ordem de Serviço para iniciar o desenvolvimento dos projetos;
- Aprovação do Plano de Execução BIM;
- Aprovação dos Estudos Preliminares;
- Aprovação do Projeto Básico;
- Aprovação do Projeto Executivo.

Usos pretendidos do BIM:

Os seguintes usos do BIM devem ser adotados durante as atividades:

- Fases de Projeto Preliminar, Projeto Básico, Projeto Executivo;
- Elaboração dos modelos de engenharia e disciplinas complementares que garantam a compatibilidade do modelo BIM;
- A detecção de interferências físicas e funcionais entre as diversas disciplinas e a revisão dos modelos de engenharia, de modo a compatibilizá-los entre si;
- Colaboração, compatibilização e coordenação 3D com uso de ambiente comum de dados - CDE;
- A extração de quantitativos integrada aos modelos BIM;
- A geração de documentação gráfica, extraída dos modelos.

Coordenação BIM:

A coordenação BIM trata da produção colaborativa, gestão, compartilhamento e troca de todas as informações das fases do projeto e de suas entregas, através de um Ambiente Comum de Dados - CDE, conforme Prática Recomendada na ABNT PR 1015:2022 (ou sua atualização).

A seguir, são descritas as principais atividades a serem desempenhadas pela Coordenação BIM:

- Contratação e ativação do Ambiente Comum de Dados incluindo acesso a todos usuários do CONTRATANTE (mínimo 5) e CONTRATADA;
- Desenvolvimento, em conjunto com a equipe de projetistas e de obras, do Plano de Execução BIM - PEB;
- Atualização MENSAL do cronograma de atividades;
- Garantir que o PEB seja executado corretamente e, em havendo necessidade, adequá-lo a fim de atender as demandas do CONTRATANTE;
- Garantir a correta adoção das nomenclaturas de arquivos e estrutura de pastas conforme instruções técnicas do CONTRATANTE;
- Seguir atentamente os protocolos de comunicação, a troca de informação e a geração de documentação técnica a partir dos modelos;
- Garantir a correta execução dos protocolos de colaboração e comunicação entre os envolvidos;
- Gerir o ambiente de trabalho e garantir que este seja colaborativo, garantindo a integração das diferentes

disciplinas;

- Atender os procedimentos de validação qualitativa dos modelos e aplicá-los periodicamente;
- Gerar rotina de checagem de conflitos de disciplinas e entre disciplinas;
- Criar rotinas de validação qualitativa dos modelos e aplicá-las periodicamente;
- Gerar relatórios de inconsistências entre modelos BIM;
- Coordenar as reuniões mensais de revisão e compatibilização dos projetos (*design review*) e proceder com os encaminhamentos necessários para correção de inconformidades.

Compatibilização (DESIGN REVIEW):

A compatibilização de todos os projetos desenvolvidos pela CONTRATADA deverá ocorrer por meio de reuniões entre o Coordenador de Projetos BIM, os Projetistas, Orçamentistas e demais membros da equipe técnica da CONTRATADA.

O produto proveniente de cada reunião de compatibilização será composto por um relatório de inconsistências que deverá ser encaminhado à CONTRATANTE, periodicamente, conforme definido no PEB pós-contrato, a fim de documentar o processo de desenvolvimento dos projetos.

Mensalmente, a apresentação dos projetos compatibilizados deverá ser feita à CONTRATANTE através de reuniões de *design review*, conforme definido no Plano de Execução BIM. Nestas reuniões todas as disciplinas deverão ser apresentadas para o CONTRATANTE, para tal, todos os modelos desenvolvidos pela CONTRATADA deverão estar sobrepostos em uma única visualização, denominada Modelo Federado, a fim de que os responsáveis por cada uma das disciplinas, identifiquem as inconsistências entre os projetos e, assim, tomem uma decisão conjunta acerca das soluções propostas.

A responsabilidade pela correta compatibilização entre projetos é da CONTRATADA, entretanto, o CONTRATANTE poderá realizar suas próprias verificações nos modelos fornecidos.

O CONTRATANTE fará a validação qualitativa dos modelos a partir dos arquivos entregues. O objetivo da referida validação qualitativa a ser realizada pelo CONTRATANTE é aferir possíveis inconsistências nos modelos, tais como elementos sobrepostos e/ou duplicados, inserção incorreta de informações, entre outros.

Mapeamento Elementos IFC – (INDUSTRY FOUNDATION CLASSES):

Os projetos modelados em BIM devem apresentar rastreabilidade total dos serviços modelados, de modo a ser possível extrair os quantitativos diretamente de cada entidade modelada. A extração automatizada de quantitativos a partir de modelos BIM garante consistência, precisão, rastreabilidade e agilidade no acesso às informações.

Os procedimentos para mapeamento dos elementos IFC e a estruturação/nomenclatura da descrição dos serviços e objetos modelados devem seguir as diretrizes contempladas na legislação.

Padronização da entrega de dados:

No ambiente comum de dados - CDE, os arquivos deverão ser inseridos dentro de uma organização de pasta seguindo a lógica de gestão do contrato, das fases de projetos, das disciplinas e dos estados de entrega (status do arquivo), conforme ABNT PR 1015 Ambiente Comum de Dados (CDE).

Atualização do Gêmeo Digital:

Nos locais onde não houver informação disponível das nuvens de pontos, a modelagem deverá prioritariamente considerar o levantamento topográfico tradicional e, em casos excepcionais, outras fontes de informação, tais como plantas e desenhos fornecidos pelo CONTRATANTE.

O modelo de condições existentes deve apresentar os elementos visíveis dos levantamentos, entretanto é desnecessária a representação de sistemas prediais ocultos pela alvenaria.

Os modelos serão fornecidos em RVT conforme padrão estabelecido pelo CONTRATANTE, qualquer alteração diferente disso será comunicado a CONTRATADA através da documentação padrão BIM colaborada.

Atualizar a parametrização do modelo BIM com informações originadas das vistorias pós-obras e do projeto as-built.

No caso de alterações significativas ou inclusão de novos ambientes, incorporar alterações nas edificações já modeladas tendo como parâmetro os projetos as-built georreferenciados e realizar modelagem complementar com as readequações conforme nova captura realizada.

Inspeção, Diagnóstico, Investigação e Vistoria de Obras de Arte Especiais:

Foram identificadas Obras de Artes Especiais cujo fluxo viário é constante e existe a necessidade de inspecionar as estruturas. Todas as inspeções serão executadas conforme as normas da ABNT NBR nº 9452.

A execução dos serviços consiste em:

- Levantamento de Dados Preliminares: o município disponibilizará todos os documentos e arquivos que estiverem na base de dados para que auxilie a LICITANTE vencedora na elaboração do relatório preliminar;
- Relatório de Inspeção: visita técnica registrada para apresentação de relatório técnico com as informações e levantamentos de dados necessários. O relatório deverá ser aprovado pelo setor responsável. Deverá constar no relatório a patologia, a verificação estrutural e a terapia (as informações necessárias para recuperação).

Estudos Topográficos (Convencional):

Consiste em um conjunto de métodos e processos que visam à materialização e implantação de pontos de apoio no terreno, por meio de medições precisas de ângulos horizontais e verticais, distâncias horizontais, verticais e inclinadas, com uso de instrumentos adequados à exatidão pretendida.

A partir desses pontos de apoio, são relacionados os pontos de detalhes, com o objetivo de representá-los de forma exata em uma escala determinada, tanto planimetricamente quanto altimetricamente, por meio de curvas de nível e/ou pontos cotados.

Além disso, os estudos topográficos devem caracterizar a posição de detalhes visíveis no solo e acima dele, que sejam relevantes para a finalidade do projeto, tais como limites prediais, limites de matrículas, cercas, muros, edificações, árvores, valas, drenagem natural e artificial, entre outros.

Os levantamentos topográficos deverão vir acompanhados das respectivas plantas planialtimétricas cadastrais, de acordo com as normas técnicas da ABNT, incluindo perfis longitudinais ou transversais, contendo o cadastro dos pontos notáveis (postes, árvores, edificações, dispositivos de drenagem, esgotamento sanitário, terrenos, entradas de garagem e demais elementos cadastrados), planilhas de cálculo das coordenadas e cotas.

Os Levantamentos Topográficos só poderão ser iniciados após apresentação e aprovação pelo fiscal do CONTRATANTE da delimitação do perímetro da área a ser levantada e/ou estudada.

Estudo/Levantamento Aerofotogramétrico:

O Mapeamento Aéreo ou Aerofotogrametria é a cobertura aerofotográfica executada para fins de mapeamento, é a ciência que permite executar medições.

O levantamento aerofotogramétrico irá subsidiar a elaboração de estudos preliminares, projetos básicos e executivos. Deve ser realizado com utilização de drones para dar mais precisão aos estudos, sendo exigido ainda no mínimo um GSD (Ground Sample Distance - distância da amostra do solo) de 5cm, com geração de nuvem de pontos e modelo digital de superfície - MDS ou modelo digital de terreno - MDT.

Deverá ser apresentado relatório consubstanciando os serviços do apoio terrestre, contendo resultados, precisões atingidas e descrição dos métodos.

Estudos Hidrológicos – Infraestrutura:

Nenhum projeto de drenagem cujo lançamento das redes projetadas for previsto em um sistema de drenagem existente será aprovado sem que seja feita a verificação de capacidade e funcionamento dele.

O resultado desta verificação deverá ser registrado na memória de cálculo dos Projetos e subsidiarão o escopo total a ser desenvolvido. Para todas as vias deverão ser elaborados os estudos hidrológicos e hidráulicos inclusive, com o estudo de capacidade das sarjetas e bocas de lobo.

Sem a apresentação destes estudos não serão efetuadas medições relativas aos projetos de drenagem.

Os estudos devem conter minimamente os seguintes elementos:

- Coeficiente de Escoamento Superficial;
- Tempo de Concentração;
- Tempo de Recorrência;
- Intensidade Pluviométrica;
- Distribuição Espacial da Chuva.

Estudos Geotécnicos – Infraestrutura:

Estudo Geotécnico do Subleito

Os serviços geotécnicos aqui descritos serão desenvolvidos devendo ter por base a presente instrução, em 2 (duas) etapas:

- Serviços de Campo e Laboratório;
- Serviços de Escritório.

Os serviços de campo e/ou de laboratório deverão seguir as normas vigentes, obedecendo a seguinte ordem:

- ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas;
- Métodos de Ensaio / DNIT;
- Métodos de Ensaio / DER-SP.

Serviços de Campo e Laboratório

Os serviços de campo e laboratório são executados em 3 (três) fases:

- Reconhecimento preliminar de campo;
- Amostragem sistemática;
- Ensaio geotécnicos.

Reconhecimento Preliminar de Campo

De posse de informações obtidas em mapas geológicos, pedológicos e geotécnicos, o estudo deverá prosseguir através de vistoria no campo, executada por profissionais especializados, visando o posterior desenvolvimento do projeto de pavimentação.

Nesse reconhecimento preliminar, deverão ser obtidas as seguintes informações básicas:

- Existência ou não de revestimento primário (presença de materiais pétreos, escória ou entulho de boa qualidade) nas vias;
- Condições topográficas e aspectos ligados à drenagem superficial e profunda das vias em questão.

A partir destas informações e da identificação genérica do material, serão programadas as fases do estudo geotécnico referentes à amostragem sistemática e aos ensaios geotécnicos.

Amostragem Sistemática

A amostragem da via, para fins geotécnicos, será feita através de furos de sondagens em todos os cruzamentos de vias ou com espaçamento máximo entre dois furos consecutivos, no sentido longitudinal, de 200 metros.

Os furos de sondagens deverão ser locados baseados nas informações contidas no reconhecimento preliminar de campo.

As sondagens que servirão para reconhecimento (análise tátil-visual), coleta de amostras, traçado do perfil geotécnico do subleito e anotação da cota do nível d'água (se constatado) serão executadas com auxílio de equipamentos manuais, como trado helicoidal, cavadeira, pá, picareta, etc.

Ao longo do traçado da rede de drenagem, o subleito deverá ser investigado na profundidade mínima àquela prevista para o assentamento das tubulações. Especial atenção deverá ser dada na caracterização geotécnica dos locais de lançamento das águas aduzidas para o desenvolvimento dos projetos estruturais e recomposição do terreno.

A profundidade das sondagens em relação à cota final de fundação do pavimento será de 1,50m ou mais, no caso da ocorrência de solos com características inadequadas de suporte e comportamento (solos atípicos), sujeitos à remoção ou à presença de interferência ou em casos especiais indicados pela Fiscalização. Neste caso, essa área deverá ser delimitada e o projeto deverá dar um tratamento adequado à mesma.

A amostragem das camadas representativas do revestimento primário e do subleito, visando à obtenção de suas características geotécnicas, será feita conforme itens abaixo:

- Subleito Natural: a coleta de amostras será no primeiro metro abaixo da cota final de fundação do pavimento e deverá ser representativa das camadas encontradas;
- Subleito com Camada de Revestimento Primário: quando as vias existentes apresentarem camada com revestimento primário, em espessura superior a 10 cm, com materiais pétreos ou escória de boa qualidade, em porcentagem superior a 30 % em peso (material retido na peneira 2,00mm), deverão ser coletadas amostras, separadamente, da camada de revestimento primário e das camadas do subleito, até a profundidade de 1,00 metro abaixo da cota de fundação do pavimento.

Ensaio Geotécnicos

Com base nas informações obtidas no reconhecimento preliminar do campo e no levantamento topográfico, caso já tenha sido executado, o projetista poderá pré-definir a cota de implantação do pavimento e, portanto, prever a possibilidade de utilização de alguma(s) camada(s) em suas condições locais.

A partir disso, será feita a programação de ensaios, quer seja "in situ" ou em laboratório, considerando o tipo de material do subleito, sua granulometria e a presença ou não do revestimento primário.

Os ensaios serão feitos de forma a avaliar os materiais entre 0,00 e 1,00 metro, abaixo do greide de fundação do pavimento, em duas camadas de aproximadamente 50 cm. No caso dos ensaios laboratoriais, as amostras representativas dessas duas camadas, se identificadas como iguais (tátil-visual e granulometricamente), poderão ser ensaiadas em uma única amostra representativa do mesmo horizonte.

Serão executados os ensaios abaixo descritos:

- Massa específica aparente de solo "in situ" pelo emprego do frasco de areia (DNER-ME 92-64;

- Teor de Umidade de Solos (DNER-ME 213/94);
- Ensaio de Compactação de Solos (DNER-ME 162/94);
- Determinação do índice de Suporte Califórnia de Solos em amostras não trabalhadas moldadas na umidade ótima (DNER-ME 049/94);
- Análise Granulométrica de Solos (DNER-ME 051/94);
- Determinação do Limite de Plasticidade (DNER-ME 082/94) e Determinação do Limite de Liquidez (DNER-ME 122/94), para classificação HRB.

Serviços de Escritório

Os serviços de escritório descritos a seguir orientam a produção dos documentos geotécnicos do projeto e devem referir-se à subtrechos de trechos estudados, definidos pela projetista. Esses documentos deverão conter as seguintes informações:

Perfil Geológico-Geotécnico

- Distância entre os diversos furos sondados;
- Identificação numérica de cada camada e respectivo furo;
- Profundidade de cada camada, com indicação das respectivas cotas em relação ao greide de projeto.
- Indicação das características de cada camada estudada;
- Indicação dos Universos dos Solos para fins de tratamento estatístico;
- Planta de Locação das Investigações;
- Cálculo do Suporte (CBR) do Subleito para Projeto.

Estudos Hidrogeológicos – Poço Artesiano:

Para que a captação da água subterrânea seja realizada com segurança e assertividade é indispensável a realização de um estudo hidrogeológico prévio da área que será perfurada. Sendo assim, o estudo hidrogeológico está relacionado à análise completa do ambiente onde o poço artesiano será projetado e construído. Entre outras coisas, esse estudo avalia os seguintes pontos:

- Ocorrência da água subterrânea no terreno;
- Qualidade da água;
- Potencial de exploração desse recurso;
- Tipo de formação geológica presente no local;
- Afloramento de rochas;
- Córregos;
- Vegetação, entre outros aspectos.

A elaboração do estudo seguirá as normas técnicas da ABNT: NBR 12212 (Projetos de poços tubulares) e NBR 12244 (Construção de poços tubulares) e contemplará:

- Fotointerpretação da área, visando identificação de estruturas geológicas que possam transmitir e armazenar água subterrânea no sistema aquífero;
- Localização e cadastramento dos poços tubulares da região próximos à área;
- Relatório de viabilidade hidrogeológica e indicação de possíveis locais para perfurações;
- Projeto construtivo do poço tubular, conforme ABNT NBR 12212: Projeto de poço tubular profundo para captação de água subterrânea;
- Relatório técnico do estudo hidrogeológico.

Estudo de tráfego:

No caso de vias terrestres, o estudo busca avaliar a demanda atual e futura de veículos. Este estudo deve levar em consideração fatores como o volume e a velocidade dos veículos, o tipo de veículo que circula na região, as

características das vias, as interseções existentes, os semáforos, a sinalização viária, entre outros aspectos relevantes para a mobilidade urbana;

Estabelecimento de Parâmetros de Tráfego:

Para o estabelecimento do parâmetro "N" (número de operações do eixo padrão), representativo das características de tráfego, são estudados os seguintes tópicos:

- Estimativa das porcentagens mais prováveis de cada tipo de veículo de carga na composição da frota. Isso é efetuado levando-se em conta a função preponderante de cada classe de via;
- Carregamento provável de acordo com cada classe de via. Constata-se que, em viagens curtas e principalmente nas zonas urbanas, a porcentagem de veículos circulando com carga abaixo do limite e mesmo "vazios" é elevada.

Para o cálculo do fator de equivalência de cada tipo de veículo, necessário à determinação do número "N" (considerando seus carregamentos), são utilizados os estudos realizados para a determinação dos fatores de equivalência, e que constam de:

- Estabelecimento de modelos matemáticos, relacionando a carga útil às cargas resultantes nos eixos dos veículos. Foram obtidos a partir dos dados básicos de cada tipo de veículo (tara, número de eixo, limites máximos de carga por eixo etc.) e confrontados com modelos obtidos por regressão linear de alguns levantamentos estatísticos disponíveis. A utilização desses modelos conduz à determinação dos fatores de equivalência correspondentes a:
 - 105% da carga útil máxima
 - 100% da carga útil máxima
 - 75% da carga útil máxima
- Estabelecimento de percentuais dos carregamentos para os tipos de veículos comerciais componentes da frota, de acordo com as características de cada classe de via, sendo calculados os fatores de equivalência final e determinados os números "N".

O parâmetro "N" constitui o valor final representativo dos esforços transmitidos à estrutura, na interface pneu/pavimento. O valor de "N" indica o número de solicitações previstas no período operacional do pavimento, por um eixo traseiro simples, de rodagem dupla, com 80 kN, conforme o Método do Corpo de Engenheiros do Exército dos EUA.

A previsão do valor final de "N" deve tomar como base contagens classificatórias, para utilização dos tipos de tráfego abaixo relacionados. Quando houver disponibilidade de dados de pesagens de eixos, com a respectiva caracterização por tipos, o cálculo do valor final de "N" deverá seguir integralmente as recomendações e instruções do método de dimensionamento de pavimentos flexíveis do DNIT-1996.

A reavaliação dos trabalhos deverá ser feita a cada 5 anos, isto é, reavaliação dos percentuais dos carregamentos para os tipos componentes da frota.

Classificação das Vias e Parâmetros de Tráfego

A classificação do tipo de tráfego da via deverá preceder a aplicação dos métodos de dimensionamento adotados pela PMSP. Essa classificação permite a adequada utilização desses métodos e estimativa de solicitações de veículos a que a via estará submetida em seu período de vida útil.

O tráfego e as cargas solICITANTES na via a ser pavimentada, deverão ser caracterizados de forma a instruir a aplicação dos métodos adotados.

As vias urbanas a serem pavimentadas serão classificadas, para fins de dimensionamento de pavimento, de acordo com tráfego previsto para elas, nos seguintes tipos:

- Tráfego Leve - Ruas de características essencialmente residenciais, para as quais não é previsto o tráfego de ônibus, podendo existir ocasionalmente passagens de caminhões e ônibus em número não superior a 20 por dia, por faixa de tráfego, caracterizado por um número "N" típico de 105 solicitações do eixo simples padrão (80 kN) para o período de projeto de 10 anos.
- Tráfego Médio - Ruas ou avenidas para as quais é prevista a passagem de caminhões e ônibus em número de 21 a 100 por dia, por faixa de tráfego, caracterizado por número "N" típico de 5x105 solicitações do eixo simples padrão (80 kN) para o período de 10 anos.
- Tráfego Meio Pesado - Ruas ou avenidas para as quais é prevista a passagem de caminhões ou ônibus em número 101 a 300 por dia, por faixa de tráfego, caracterizado por número "N" típico de 2x106 solicitações do eixo simples padrão (80 kN) para o período de 10 anos.
- Tráfego Pesado - Ruas ou avenidas para as quais é prevista a passagem de caminhões ou ônibus em número de 301 a 1000 por dia, por faixa de tráfego, caracterizado por número "N" típico de 2 x 107 solicitações do eixo simples padrão (80 kN) para o período de projeto de 10 anos a 12 anos.
- Tráfego Muito Pesado - Ruas ou avenidas para as quais é prevista a passagem de caminhões ou ônibus em número de 1001 a 2000 por dia, na faixa de tráfego mais solicitada, caracterizada por número "N" típico superior a 5x107 solicitações do eixo simples padrão (80 kN) para o período de 12 anos.
- Faixa Exclusiva de Ônibus - Vias para as quais é prevista, quase que exclusivamente, a passagem de ônibus e veículos comerciais (em número reduzido), podendo ser classificadas em:
- Faixa Exclusiva de Ônibus com Volume Médio - onde é prevista a passagem de ônibus em número não superior a 500 por dia, na faixa "exclusiva" de tráfego, caracterizado por número "N" típico de 10' solicitações do eixo simples padrão (80 kN) para o período de 12 anos.
- Faixa Exclusiva de Ônibus com Volume Elevado - onde é prevista a passagem de ônibus em número superior a 500 por dia, na faixa "exclusiva" de tráfego, caracterizado por número "N" típico de 5 x 107 solicitações do eixo simples padrão (80 kN) para o período de 12 anos.

Hierarquização Viária – Tráfego

Com base nesses estudos, será determinado para um período de projeto de 10 anos, o número de operações de eixo padrão (número N) para as vias que compõem o sistema viário de empreendimento, dado básico para o dimensionamento da estrutura de pavimentação.

Deverá ser adotada a taxa geométrica de crescimento anual conforme histórico do CONTRATANTE, sendo separadas as taxas por:

- veículos de passeio;
- veículos comerciais.

O período de projeto adotado (10 anos), se dá em função da duração máxima da camada asfáltica de revestimento (oxidação de ligante), sendo também o período recomendado pelo método de dimensionamento do DER/SP (667122), DNIT, e embasado no método da AASHTO.

Para o tráfego muito pesado e corredores de ônibus adotou-se o período de 12 anos, em função de apresentar estruturas robustas e criteriosamente dimensionadas, levando-se em conta estudos mecanicistas das camadas do pavimento, bem como em alguns casos a adoção de estruturas cimentadas.

Projeto de Pavimentação:

Para o dimensionamento do pavimento, é necessária a correta caracterização geotécnica do subleito, através de sua capacidade de suporte e caracterização dos materiais constituintes da estrutura. Portanto, para o bom desempenho de uma estrutura do pavimento, deve-se proceder a estudos criteriosos do subleito e dos materiais integrantes da sua estrutura.

Requisito fundamental para o dimensionamento dos pavimentos é a caracterização do tráfego incidente, traduzido pelo número de solicitações de operações do eixo simples padrão previsto para o período de projeto, envolvendo:

- Volume total de tráfego no período de projeto;
- Fator de equivalência de veículos (FE).

O dimensionamento do pavimento flexível deve estar de acordo com as premissas do Método DNER (método empírico) conforme preconiza o consolidado DNIT.

Esses métodos podem ser completados, contudo, por análises que permitam considerar se, no dimensionamento, o problema do trincamento por fadiga das camadas asfálticas.

Projeto de Ciclovia e Ciclofaixa:

As ciclovias poderão ser segregadas do tráfego veicular por muretas, blocos de concreto ou quaisquer outros elementos construtivos que as isolem da pista por onde trafegam veículos automotores. Tais elementos devem ter largura mínima igual a 0,30m (o recomendável é 0,50m) e altura de no mínimo 0,20m. Recomenda-se que as ciclovias tenham largura igual a 2,40m se bidirecionais ou 1,2m, quando unidirecionais.

As ciclofaixas poderão ser uni ou bidirecionais e sua configuração deve ser obtida por aplicação de pintura e por colocação de dispositivos delimitadores. De acordo com o Conselho Nacional de Trânsito - CONTRAN, a marcação de ciclofaixa ao longo da via é constituída por uma linha contínua na cor branca (com 0,20m de largura), colocada nos bordos da ciclofaixa e uma linha vermelha interna (com 0,10m de largura), para contraste.

Como dispositivos delimitadores recomenda-se a utilização de segregadores sobre as linhas contínuas brancas.

Na implantação de ciclofaixas em logradouros cuja pista de rolamento possua largura suficiente e onde haja permissão para estacionamento de veículos, indica-se que a ciclofaixa se situe entre o meio fio e a faixa destinada ao estacionamento de veículos.

Faixas Compartilhadas nas Calçadas: Se utilizados nas calçadas, estes espaços deverão ser sinalizados de forma clara, indicando ao ciclista que a prioridade é do pedestre e, a este, alertando sobre a presença de ciclistas. Recomenda-se largura igual a 1,2m se unidirecional e 2,40 se bidirecional.

A existência de faixa compartilhada não poderá promover a redução da dimensão da faixa livre para o trânsito de pedestres e da faixa para a colocação de postes e árvores (faixa de serviço).

Projeto de Acessibilidade e Calçada:

Ao dimensionarmos as calçadas para uso por uma pessoa em cadeira de rodas, além de garantirmos seu direito constitucional, proporcionamos segurança e conforto para todas as pessoas, com e sem deficiência.

Em consonância aos materiais e sistemas construtivos deverão ser respeitadas as normas técnicas específicas de acessibilidade, em particular a ABNT NBR 9050:2020.

Para garantir a acessibilidade em calçadas, é necessário observar as seguintes características:

- Material de revestimento do piso;
- Inclinações (longitudinal e transversal);
- Desníveis;
- Dimensões e padronização de mobiliários e elementos urbanos.

As calçadas devem ser organizadas em até 3 (três) faixas:

- Faixa de Acesso: Área destinada à acomodação das interferências resultantes da implantação, do uso e da ocupação das edificações existentes na via pública, desde que autorizados pelo órgão público competente, de

forma a não interferir na faixa livre. Em relação a sua localização na calçada, é caracterizada pelo espaço excedente entre a faixa livre e o limite da edificação;

- Faixa Livre: Área destinada exclusivamente à livre circulação de pedestres, desprovida de obstáculos, equipamentos urbanos ou de infraestrutura, mobiliário, vegetação, floreiras, rebaixamento de guias para acesso de veículos ou qualquer outro tipo de interferência permanente ou temporária, devendo atender às seguintes características:
 - Possuir superfície regular, firme, contínua e antiderrapante, sob qualquer condição;
 - Ter inclinação longitudinal acompanhando o greide da rua
 - Ter inclinação transversal constante, recomendável de 2% (dois por cento), não superior a 3% (três por cento);
 - Possuir largura mínima de 1,20m (um metro e vinte centímetros), seguindo a modulação propostas no item 3.4 desta diretriz executiva;
 - Ser livre de qualquer interferência ou barreira arquitetônica;
 - Destacar-se visualmente no passeio por meio de juntas de dilatação, em relação às outras faixas da calçada;
 - Ser livre de emendas ou reparos de pavimento, devendo ser recomposta em toda sua largura, dentro da modulação original dos painéis.
- Faixa de Serviço: Localizada em posição adjacente à guia, é destinada à instalação de equipamentos e mobiliário urbano, à vegetação e a outras interferências existentes nos passeios, tais como tampas de inspeção, grelhas de exaustão e de drenagem das concessionárias de infraestrutura, lixeiras, postes de sinalização, iluminação pública e eletricidade. Nesta faixa também deverá ser locado o rebaixamento de guia para fins de acesso de veículos em edificações, postos de combustível e similar. Também pode ser implantada, quando for conveniente, áreas permeáveis, seguindo as diretrizes da legislação de calçadas verdes ou com pisos drenantes, desde que respeitada a largura recomendada.

Projeto de Restauração Funcional do Pavimento:

Avaliação Funcional

É a determinação da capacidade de desempenho funcional momentânea, serventia, que o pavimento proporciona ao usuário, ou seja, o conforto em termos de qualidade de rolamento. O desempenho funcional refere-se à capacidade do pavimento de satisfazer sua função principal, que é fornecer superfície com serventia adequada quanto à qualidade de rolamento.

Avaliação Estrutural

É a determinação da capacidade de desempenho estrutural, que por sua vez é a capacidade do pavimento de manter sua integridade estrutural. A avaliação estrutural de pavimentos consiste na análise das medidas de deslocamentos verticais recuperáveis da superfície do pavimento quando submetido a determinado carregamento.

Concepção da Estrutura de Restauração do Pavimento Existente

A restauração de estrutura de pavimento existente pode abranger soluções de reabilitação, reconstrução ou ambas. A solução deve ser concebida considerando as características dos esforços solICITANTES provenientes do tráfego, as propriedades geotécnicas dos solos do subleito, as condições funcionais e estruturais do pavimento existente, as condições climáticas da região da obra, ou de acordo com outras necessidades, por exemplo: prazo disponível para a execução da obra. Para segmentos de reconstrução, as estruturas de pavimento podem ser do tipo flexível, semirrígido ou rígido, de acordo, preferencialmente, com o tipo de estrutura do pavimento existente. Na região de transição entre o segmento reconstruído e o pavimento existente, reabilitado ou não, deve-se ter cuidado especial na concordância entre os níveis de greide, bem como das camadas das estruturas, devido às características dos materiais, permitindo boa drenagem subsuperficial.

Remendos/Manutenção

É a correção, em área localizada, de defeito do pavimento. Considera-se remendo superficial quando houver apenas correção do revestimento; ou profundo quando, além do revestimento, forem corrigidas uma ou mais camadas inferiores, podendo atingir o subleito.

Deverão ser executadas conforme projeto e sua especificação nos locais indicados em projeto, sendo caracterizadas por:

- Remendo Superficial: Correção, em área localizada, de defeito na superfície do pavimento, por meio de fresagem e reposição do revestimento asfáltico.
- Remendo Profundo: Correção, em área localizada, de defeito da estrutura do pavimento, por meio da reposição do revestimento e de uma ou mais camadas inferiores.
- Tapa-Buraco: Correção emergencial, em área localizada, de defeito no pavimento por meio de lançamento de mistura asfáltica sobre o local afetado, com reduzido controle de qualidade do serviço realizado.

Projeto de Interseção e Adequação Viária:

Define-se interseção como a área em que duas ou mais vias se unem ou se cruzam, abrangendo todo o espaço destinado a facilitar os movimentos dos veículos que por ela circulam. As interseções são classificadas em duas categorias gerais, conforme os planos em que se realizam os movimentos: interseções em nível e interseções em níveis diferentes.

No estudo e projeto de uma interseção, deve-se levar em consideração uma série de condicionantes, dentre as quais os elementos de tráfego, fatores físicos, econômicos e ambientais.

A adoção de um tipo de interseção dependerá principalmente da correlação existente entre a topografia do terreno, os volumes de tráfego e sua composição, a capacidade das vias, a segurança e os custos de implantação e de operação.

Por estarem intimamente ligados aos elementos de projeto, esses fatores e sua interdependência deverão ser conhecidos antes da elaboração dele.

As características físicas dos veículos e a proporção entre os veículos de vários tipos constituem-se em parâmetros que condicionam diversos aspectos do dimensionamento geométrico e estrutural de uma via. Portanto, para fins de projeto é necessário examinar todos os tipos de veículos, selecionando-os em classes e estabelecendo a representatividade dos tamanhos dos veículos dentro de cada classe.

A estes veículos é dada a designação de veículos de projeto, os quais são definidos como veículos cujo peso, dimensões e características de operação servirão de base para estabelecer os controles de projeto de interseções.

Projeto Geométrico:

O Projeto Geométrico de vias urbanas deve ser desenvolvido em duas etapas, sendo a primeira correspondente ao Estudo de Viabilidade e a segunda, ao Projeto Executivo.

Na fase do Estudo de Viabilidade, serão apresentadas as possibilidades de traçado atendendo a ligação solicitada, na escala 1:2.000.

Concomitantemente ao desenvolvimento do projeto geométrico executivo, deverão ser desenvolvidos os projetos de pavimentação, drenagem, sinalização e outros eventualmente necessários.

Nas fases de estudos e levantamentos iniciais, serão definidas as seções transversais tipos, definidos os alinhamentos e quadros de quantidades.

Na fase de Projeto Executivo, serão detalhados esses elementos, através do cálculo analítico do alinhamento horizontal e vertical, consubstanciados nos desenhos de apresentação, planilhas e quantitativos.

Devem ser considerados como base para o Projeto Geométrico, o levantamento topográfico realizado, os estudos de tráfego, os estudos geotécnicos e demais estudos disponíveis.

Projeto em Planta

Para o projeto em planta, contendo a completa definição planimétrica, será admissível uma escala mínima de 1:1000.

O projeto deverá ser apresentado sobre plantas topográficas que indicarão claramente todos os detalhes. Os desenhos em planta deverão indicar, pelo menos, os seguintes elementos do projeto planimétrico:

- Bordas da pista;
- Bordas do acostamento;
- Eixo, com indicação do estaqueamento contínuo, de todas as vias;
- Localização, estacas e coordenadas dos pontos notáveis do alinhamento horizontal de todas as pistas (PC's, PT's, PI's, etc.);
- Dados analíticos do alinhamento horizontal, tais como:
 - Raios das curvas circulares;
 - Parâmetros das clotóides;
 - Comprimento das curvas;
 - Ângulos centrais das curvas circulares;
 - Deflexões das clotóides;
 - Tangentes externas;
 - Coordenadas dos centros das curvas circulares; e, outros.
- Dimensões planimétricas necessárias e suficientes para a definição das obras;
- Localização e limites das obras de arte correntes e especiais, com suficiente Referência ao estaqueamento das vias, para permitir sua inequívoca identificação e locação;
- Localização e limites dos muros de arrimo, obras de contenção etc.;
- Linhas aproximadas do limite externo de terraplenagem (pés de aterro e cristas de corte);
- Limites da faixa de desapropriação;
- Coordenadas e igualdade de estacas para todas as interseções, inícios e terminos de eixos em planta;
- Igualdade de estacas (e coordenadas, quando necessário) de pontos geométricos notáveis, tais como:
 - Centro nos narizes físicos;
 - Início e fim dos "tapers";
 - Mudança de eixo;
 - Limites das divergências e convergências de eixos;
 - Interseção de extensões de eixos para fins de amarração.
- Localização e suficiente definição geométrica planimétrica de:
 - Investigações geotécnicas executadas (ensaios e simples reconhecimento);
 - Defensas;
 - Cercas;
 - Valetas;
 - Canaletas e sarjetas;
 - Bermas, banquetas, galerias, bocas de lobo, etc.;
 - Equipamentos públicos que interfiram no projeto e a sua proposta de relocação, etc.

A pista de rolamento projetada terá largura constante em toda a extensão da via, salvo em casos especiais. Em caso de indefinição ou irregularidade dos alinhamentos, inclusive das vias transversais, deverá ser consultada a planta de arruamento, de forma a definir-se adequadamente o projeto. Quando não houver planta, a Fiscalização decidirá a respeito. Deverão também ser consultados eventuais leis de melhoramentos viários que incidam sobre o local.

Nos cruzamentos, o raio mínimo das guias será de 3,0 metros e os raios subsequentes deverão ser múltiplos de 0,50 metro.

Projeto em Perfil

Os perfis longitudinais deverão ser desenvolvidos e desenhados na escala horizontal igual à do projeto em planta e com distorção vertical de 10:1. A representação gráfica dos perfis poderá ou não constar do desenho em que seja mostrado o mesmo trecho das vias em planta, sendo que essa definição será da escolha do projetista, objetivando sempre a máxima clareza na apresentação. Caso se opte pela apresentação do perfil e da planta num mesmo desenho, os trechos em planta e perfil ali mostrados deverão ser exatamente coincidentes.

Nos desenhos dos perfis longitudinais deverão constar, pelo menos, os seguintes dados e indicações:

- Perfil longitudinal do terreno original, na projeção horizontal do eixo que define o alinhamento geométrico em planta;
- Linha do greide acabado no ponto de aplicação do mesmo, como definido nas seções transversais tipo;
- Locação gráfica e indicação da estaca e cota dos PIV's, PCV's, PTV's e soleiras;
- Indicação analítica de:
 - Comprimento das curvas verticais de concordância (L);
 - Rampa, em percentagem (i);
 - Parâmetro K das curvas verticais ($K = L/A$, sendo A a diferença algébrica das rampas em percentagem);
 - Coordenada da curva vertical sob o PIV (e);
 - Cotas da linha do greide acabado em intervalos de 20 metros e em estacas coincidentes com aquelas das seções transversais, mostradas nos rodapés dos perfis;
 - Cotas das bordas livres do pavimento, quando o perfil deste não for paralelo ao perfil da linha do greide, de modo que as cotas de bordo estejam referidas às mesmas estacas onde estão fixadas as cotas do greide;
 - Indicação dos eixos das vias transversais e de sua denominação;
 - Indicação, quando necessário, das soleiras das propriedades lindeiras com respectivas cotas;
 - Localização e limite de obras de arte correntes e especiais, existentes e propostas, sobre e sob a linha do greide acabado, com identificação adequada e indicação de dimensões e cotas de soleira, de superfície, etc., na projeção horizontal do eixo que define o alinhamento geométrico em planta;
 - Localização altimétrica dos equipamentos públicos que interfiram com o traçado e suas relocações propostas, com indicação das respectivas cotas de projeção horizontal do eixo que define o alinhamento em planta;
 - Diagrama de sobrelevação do tipo convencional, em escala vertical, no rodapé do perfil e alinhado com este;
 - Perfil de soleira das linhas de drenagem de maior porte, paralelas ao eixo horizontal da via. Para este fim, entende-se como linhas de drenagem de maior porte aquelas cujo dimensionamento possa influenciar o projeto altimétrico das vias;
 - Perfil e/ou cotas da lâmina d'água nas obras de drenagem paralelas e transversais de maior porte. As cotas serão indicadas na projeção horizontal do eixo da via e no caso de obras de drenagem paralelas, em intervalos compatíveis com os dados fornecidos pelos estudos hidráulicos. Esses dados deverão refletir os critérios utilizados no estudo hidrológico;
 - Indicação das investigações geotécnicas e cotas do nível d'água subterrâneo quando necessário ou requerido.

Caso seja conveniente, visando à maior clareza na apresentação, serão permitidos a apresentação e o detalhamento altimétrico dos elementos acima relacionados em desenhos à parte, desde que deles sempre constem os dados básicos do perfil do terreno original e do greide acabado.

O projeto de greide da via urbana deverá ser o mais uniforme possível, evitando as constantes quebras do alinhamento vertical e os pequenos comprimentos de rampas.

O greide deverá ser projetado de forma a não prejudicar as edificações cujas soleiras se situem nos pontos de cotas mais baixas ou mais altas. Não poderão ser projetadas rampas com declividade inferior a 0,5%.

Os "pontos baixos" do perfil existente ou os resultados do estudo do traçado deverão ser transferidos ou projetados para as embocaduras das vias transversais que possam escoar as águas superficiais.

A projeção horizontal da corda total da parábola deverá ser, no mínimo, 20 m. Para as vias expressas, os valores das curvas de concordância serão definidos em função da distância de visibilidade requerida para a velocidade de projeto. (vide Manual de Projeto IPR-DNER, 1996).

A sobre elevação na seção transversal do pavimento deverá ser calculada em função da velocidade diretriz dos veículos comerciais, não devendo exceder o valor de 8% (oito por cento) para as vias arteriais, coletoras e locais.

Os elementos do projeto em planta e perfil devem ser compatibilizados. Para isto, os elementos planimétricos e altimétricos não devem ser projetados independentemente.

Seções Transversais Tipo

Com base em dados e/ou conclusão dos estudos geotécnicos, serão definidos o tráfego e outros aspectos pertinentes ou aplicáveis às características básicas da seção transversal de todos os tipos de pistas incluídas no projeto. As características básicas a serem definidas incluem, mas não se limitam, a:

- Largura das pistas e faixas de rolamento;
- Largura dos acostamentos, quando necessários;
- Largura dos canteiros, passeios etc.;
- Gabaritos horizontais e verticais mínimos;
- Superelevação máxima;
- Declividade transversal das pistas em tangente;
- Tratamento dos taludes de corte e aterro;
- Tipo e localização de guias, sarjetas, valetas, parapeitos, defensas etc.;
- Definição de transição da superelevação, apresentando todas as seções tipo necessárias a sua caracterização;
- Deverão ser elaborados desenhos independentes mostrando as seções transversais tipo com todos os seus elementos acima definidos e indicando:
- Dados e dimensões da superfície acabada;
- Ponto de aplicação do greide;
- Meios-fios e sarjetas;
- Estrutura dos pavimentos;
- Tratamento dos taludes de corte e aterro;
- Estrutura de drenagem;
- Valetas, canaletas e sarjetas (tipo e localização);
- Cercas (tipo e localização);
- Todos os outros dados necessários ou requeridos para a completa interpretação dos desenhos.

As seções transversais tipo deverá ser desenhada em escala mínima de 1:100 e de tal forma permitir seu perfeito entendimento para todos os tipos de pistas incluídas no projeto; para cada uma delas deverão constar, pelo menos, a condição normal e a de superelevação.

Seções Transversais Especiais

A finalidade das seções transversais especiais é a de ilustrar as soluções propostas em locais onde as características do projeto requeiram consideração especial.

Entre outras, algumas das condicionantes que podem requerer seções especiais são enumeradas a seguir:

- Restrições na faixa de domínio;
- Estruturas de drenagem especiais;
- Tratamento de superfícies de rolamento em área de transição;
- Estruturas e/ou obras complementares, tais como muros de arrimo, canais, linhas de transmissão, contenção de prédios adjacentes etc.;
- Espaçamento entre diferentes pistas etc.

Para melhor atender a sua finalidade, não será requerido que essas seções especiais observem espaçamento definido, nem ortogonalidade, com relação ao eixo. Assim sendo, as seções poderão ser oblíquas, meias seções, com defasagem entre as duas meias seções etc. O título da seção deverá conter os dados necessários para sua correta interpretação, isto é, estaca no eixo, ângulo em relação à perpendicular etc.

Eventualmente, será indicada em planta a situação dessas seções, atendo-se ao mínimo necessário à compreensão do projeto.

O projetista deverá julgar a conveniência, ou não, da preparação de seções especiais para ilustrar as soluções propostas em cada caso específico, porém, cuidar-se-á de manter o número destas no mínimo necessário.

Adicionalmente, os detalhes a serem ilustrados nessas seções serão somente aqueles necessários à sua correta interpretação, sem incluir informações colaterais desnecessárias.

Observação: todos os projetos deverão estar acompanhados de memorial descritivo, memorial de cálculo, quantificação e orçamento (desonerado e não-desonerado).

Projeto de Sinalização Viária:

Deverá ser utilizado no projeto a sinalização vertical e horizontal estabelecida pelo Código Brasileiro de Trânsito, não só nas vias diretamente atingidas pela implantação e/ou restauração, mas também naquelas afetadas em sua operação atual pela implantação desse projeto, ou de maneira inversa, cuja operação possa impactar a operação do sistema.

A sinalização permanente será composta de placas, marcas no pavimento e elementos auxiliares, constituindo num sistema de dispositivos fixos de controle de tráfego que, por sua simples presença no ambiente operacional das vias irão regular advertir e orientar seus usuários.

De modo geral, a sinalização deve conquistar a atenção e a confiança do usuário, permitindo-lhe ainda um tempo de reação adequado. Esta atenção depende, por sua vez, de um conjunto de fatores que compõem o seu ambiente operacional, como:

- Densidade e tipo do tráfego que se utiliza da via;
- Velocidade dos veículos;
- Complexidade de percurso e de manobra em função das características da via;
- Tipo e intensidade de ocupação lateral da via (uso do solo).

Como critério de projeto e forma de apresentação, será obedecida a regulamentação, de 22/04/2004, preconizada no anexo II do CTB – Código de Trânsito Brasileiro e o Manual de Sinalização Rodoviária do DNIT – Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes, de 2010.

O projeto deve apresentar as diretrizes e as bases técnicas adotadas para o projeto de sinalização. Deve conter os seguintes elementos:

- Texto que descreva o projeto;
- Justificativa das soluções adotadas;
- Memória de cálculo de quantidades por folha e por tipo de sinalização empregada;
- Quadro de quantidades por tipo de sinalização.

Além do memorial de cálculo, a projetista também deve elaborar planilha de quantidades de acordo com os itens, códigos, nomenclatura e formatação da tabela de preços unitários. Tal planilha será posteriormente utilizada para fins de orçamento.

Nos desenhos, em formato A-1, devem constar:

- Localização e tipo de dispositivos de sinalização ao longo da via, interseções, ramos e acessos;
- Posicionamento das placas no sentido de circulação, com linha de chamada a partir da localização do suporte observando que não cruze com outras linhas de chamada ou com a pista;
- Placas de regulamentação, advertência e compostas em planta, as quais não podem ser substituídas por código;
- Placas de orientação, codificadas e apresentadas conforme a diagramação feita em folha específica de detalhamento;
- Detalhes de cada tipo de sinalização, incluindo, quando for o caso, detalhes estruturais de montagem e fixação de pórticos e placas;
- Cadência e espaçamento das linhas seccionadas, espessura, largura e cor de cada tipo de sinalização horizontal;
- Sentido de circulação;
- Amarrações e dimensões dos dispositivos de segurança, com detalhamento apresentado em folha específica de detalhes;
- Quadro de quantidades por tipo de sinalização e dispositivo de segurança.

Projeto de Sinalização Turística:

Etapas 1: Plano Funcional

Definição preliminar da estratégia de sinalização de orientação turística para motoristas a ser implantada nos atrativos turísticos, bem como nas vias que dão acesso a eles. Para tanto, será necessário:

- realizar visitas in loco;
- diagnosticar a situação atual da sinalização e dos eixos de circulação dos fluxos turísticos;
- mapear as principais vias de acesso, avenidas, ruas, estradas e bairros;
- identificar a necessidade de remoção de placas existentes; e,
- em conjunto com o Departamento de Turismo, Cultura, Esporte e Lazer responder às seguintes indagações:
 - Por onde são feitos os acessos aos atrativos turísticos?
 - Por onde são feitos os deslocamentos de inter-relação com demais atrativos ou outras áreas de interesse?
 - A partir de onde os referenciais de maior abrangência são sinalizados?
 - A partir de onde os demais referenciais são sinalizados?
 - Por onde são sinalizadas as saídas?

Deverão ser consideradas as exigências do presente termo, do Guia Brasileiro de Sinalização Turística e as leis e determinações vigentes para a então composição preliminar estratégia de sinalização, bem como a disponibilidade financeira para a posterior confecção e instalação das placas. Assim, será necessário realizar quantitativos e orçamentos preliminares, a serem aprovados pelo CONTRATANTE.

O produto será um documento intitulado “Plano Funcional”, contendo:

- Registro fotográfico das visitas in loco;
- Identificação dos principais eixos de circulação dos fluxos turísticos;
- Levantamento e registro fotográfico da sinalização existente;

- Definição preliminar da estratégia de sinalização;
- Proposição preliminar da sinalização com locação das placas em planta, considerando aspectos de continuidade das mensagens e identificando os atrativos e vias a serem sinalizados;
- Localização da sinalização preliminar proposta em mapa de situação;
- Apontamentos georreferenciados das intervenções físicas a serem executadas para a instalação das placas;
- Estimativa de quantitativos e custos.

Etapa 2: Anteprojeto

A partir do Plano Funcional, deverá ser desenvolvido o documento “Anteprojeto” considerando as orientações do Guia Brasileiro de Sinalização Turística. O Anteprojeto deverá conter a estratégia de sinalização definitiva a ser adotada, acompanhada do layout, do dimensionamento e das mensagens em português e inglês (se for o caso) a constarem nas placas.

Deverá nele também constar a descrição dos padrões e das normas técnicas vigentes a serem adotadas, a definição e o detalhamento dos materiais e dos quantitativos para a fabricação das placas, dos suportes e das fixações, e a apresentação das formas para a confecção e instalação da sinalização.

O Anteprojeto deverá conter ainda a localização da sinalização em Mapa de Situação e localização das placas em planta. A localização em planta traduz o que o técnico responsável entende por seu posicionamento ideal e deve ser feita numa planta da área em estudo, em escala apropriada, conforme orientação do Guia Brasileiro de Sinalização Turística, no lado da via em que a placa será implantada e na posição aproximada em relação aos referenciais existentes.

O produto será um documento intitulado “Anteprojeto” apresentando:

- Definição da estratégia de sinalização a ser adotada;
- Representação gráfica das placas com mensagens, dimensionamento, setas e pictogramas.
- Layout dos suportes e das fixações a serem utilizados para a instalação da sinalização;
- Localização das placas em planta baixa contendo a indicação georreferenciada e fotográfica do ponto definido para a instalação;
- Localização das placas em mapa de situação demonstrando a distribuição das placas nas áreas do município;
- Indicação da sinalização a ser retirada, se for o caso, e marcação de árvores para corte e de construções existentes;
- Descrição, formas, normas, dimensões e especificações dos materiais e serviços necessários para a confecção e instalação das placas e dos suportes – atentando-se para os critérios e normas vigentes referentes a padronização, reflexão e iluminação, fixação e suportes, cores e formas, critérios de diagramação e de posicionamento, entre outros detalhes necessários para a perfeita compreensão da solução apresentada;
- Planilha contendo os quantitativos dos materiais a serem empregados na confecção e instalação da sinalização;
- Planilha Orçamentária dos Custos para a Confecção e Instalação da Sinalização, tendo como referência as Tabelas de Composição de Preços Unitários do DER –SP e/ou SINAPI e acompanhada de memória de cálculo;
- Cronograma físico-financeiro para a confecção e instalação das placas.

Etapa 3: Projeto Executivo de Sinalização de Orientação Turística

Revisão das informações contidas no Anteprojeto, principalmente no que tange a:

- Normas e especificações técnicas;
- Localização das placas em planta;
- Detalhamento das informações presentes nos layouts, grafias, formas de execução e posicionamento;
- Formas e desenhos norteadores para confecção e instalação;
- Quantitativos, custos e cronograma físico-financeiro.

Posteriormente, deverá ser feita a união das informações em formato de memorial descritivo, que deverá ser capaz de apresentar de forma clara as formas, os meios, as técnicas e normas, os quantitativos, os equipamentos, os layouts e plantas, os custos e o cronograma para a perfeita confecção e instalação da sinalização proposta.

O produto será um documento intitulado “Projeto Executivo de Sinalização de Orientação Turística” contendo:

- Localização das placas em Mapa de Situação, demonstrando a distribuição das placas nas áreas do município;
- Pranchas do Mapa-Base com escala recomendada pelo Guia Brasileiro de Sinalização Turística;
- Plantas Base contendo a indicação georreferenciada e fotográfica do ponto definido para a instalação.

- Representação gráfica das placas com mensagens, dimensionamento, setas e pictogramas, contendo mensagens nos idiomas português e inglês;
- Dimensionamento das placas (as medidas fornecidas deverão permitir a confecção exata do tamanho da placa, com todos os elementos em dimensões corretas, evitando gerar incertezas);
- Definição da imagem gráfica: tipografia, ícones, ilustrações, pictogramas e mapa de cores, seguindo as especificações do Guia Brasileiro de Sinalização de Turística;
- Detalhamento e especificações das formas de confecção das placas referentes ao material, tratamento, acabamento, pintura, películas, reflexão e diagramação;
- Layout com detalhamento das especificações dos suportes e das fixações e do modo como a sinalização proposta deverá ser instalada (fixada) (processos construtivos como montagens, modulação, galvanização, fixação, concretagem etc.);
- Indicação e quantitativo da sinalização a ser retirada, se for o caso, e marcação de árvores para corte e de construções existentes;
- Planilha contendo os quantitativos dos materiais a serem empregados na confecção e instalação da sinalização;
- Planilha Orçamentária dos Custos para a Confecção e Instalação da Sinalização, tendo como referência as Tabelas de Composição de Preços Unitários do DER-SP e/ou SINAPI e/ou SICRO, contendo BDI, acompanhada de memória de cálculo e assinatura e número do CREA/CAU do responsável técnico;
- Cronograma físico-financeiro para a confecção e instalação da sinalização;
- Memorial Descritivo;
- ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) junto ao CREA ou RRT (Registro de Responsabilidade Técnica) emitido junto ao CAU.

Projeto de Comunicação Visual:

Conjunto de elementos gráficos que visa organizar e disciplinar a execução de sistemas de comunicação visual, de modo a orientar o usuário no espaço arquitetônico da edificação ou conjunto de edificações. Deverão ser observadas as seguintes condições específicas: sinalização externa e sinalização interna.

O Projeto Executivo de Comunicação Visual deverá conter no mínimo:

- Plantas de Implantação;
- Plantas dos pavimentos;
- Desenho detalhado de cada elemento;
- Desenho de todos os símbolos;
- Desenho contendo a diagramação de associações de mensagens;
- Memorial Descritivo e planilhas de quantificação

Projeto de Drenagem:

Deverá conter, atendendo as normas e legislações pertinentes:

- Dimensionamento Hidráulico de Dispositivos de Drenagem;
- Relação de enchimento (Y/D);
- Profundidade mínima;
- Drenagem Urbana;

Galerias de Águas Pluviais

Para o dimensionamento das galerias de águas pluviais deverá ser utilizado o método de cálculo de galeria em marcha, conduto livre, associando-se a formulação de Manning com a Equação da Continuidade.

Escoamento Superficial

A capacidade de escoamento superficial junto aos bordos, sem que haja inundação das vias, impedindo que as águas pluviais invadam a pista de rolamento a ponto de comprometer o fluxo dos veículos.

Para tanto, a largura máxima da lâmina d'água escoada ($W_s \leq 2,50m$) deverá ser compatível com a importância da via na hierarquização viária.

A vazão de escoamento será obtida com o emprego da equação de Manning modificada por Izzard.

Dispositivos de Drenagem

Todos os dispositivos adotados nos projetos deverão ser aqueles padronizados pelo CONTRATANTE.

Poço de visita

Os poços de visita são dispositivos auxiliares implantados nas redes tubulares de águas pluviais, a fim de possibilitar a ligação as bocas-de-lobo, mudanças de direção, declividade e diâmetro de um trecho para outro e permitir a inspeção e limpeza da tubulação, devendo por isso, serem instalados em pontos convenientes da rede.

O espaçamento entre poços de vista (PV) deverá ser inferior a 150m, independentemente do diâmetro da tubulação.

O poço de visita compõe-se de câmara (balão), pescoço (chaminé) e tampão de ferro fundido articulado com o quadro.

Caixa de passagem

Caixas de passagem são os dispositivos auxiliares implantados nas redes tubulares de águas pluviais, com o fim de possibilitar a ligação das bocas-de-lobo através dos tubos de ligação (bigodes / ramais).

Somente em casos especiais poderão ser indicadas em substituição aos poços de visita, isto é, quando houver mudanças de direção, declividade e diâmetro de um trecho para outro de redes tubulares.

Boca de lobo

A boca-de-lobo é uma caixa dotada de grelha combinada com guia chapéu, com finalidade de coletar águas superficiais e encaminhá-las aos poços de visita ou caixas de passagem.

Serão aceitas pelo CONTRATANTE bocas de lobo com guia chapéu sem grelha (caixa coletora) em casos especiais, por exemplo em ciclovias.

Deverá ser prevista a instalação de bocas de lobo com grelha sempre que a capacidade de escoamento da sarjeta for excedida e nos pontos baixos dos greides.

A primeira boca de lobo deverá ser locada a partir do divisor de águas até a seção da sarjeta onde a faixa de alagamento atinge o limite estabelecido para cada tipo de via.

As bocas de lobos serão ligadas aos poços de visita e caixas de passagem por intermédio de ramais (bigodes) com diâmetro mínimo de 0,40m e declividade mínima de 1%, nos casos em que o recobrimento da rede não permitir a ligação de ramais com diâmetro 0,40m, poderá ser admitido o diâmetro de 0,30m.

Nos cruzamentos, as bocas de lobo deverão estar localizadas a montante do ponto de tangência.

Galeria tubular de concreto

Tubo de concreto é o elemento pré-moldado de seção circular de concreto armado a ser utilizado nas redes de águas pluviais, conhecidos como galerias tubulares de concreto.

Para o escoamento seguro e satisfatório, o dimensionamento hidráulico deve considerar o desempenho da galeria com velocidade de escoamento adequada, além de evitar a ocorrência de velocidades erosivas, tanto no terreno natural, como na própria tubulação e dispositivos acessórios.

Os tubos serão pré-moldados de concreto, de encaixe tipo ponta e bolsa, obedecendo as exigências da NBR 8890 - 2003, classes PS-1 e PS-2 (concreto simples) e PA-1, PA-2 ou PA-3 (concreto armado), em função da altura máxima do aterro e conforme indicação de projeto, moldados em formas metálicas e ter o concreto adensado por vibração ou centrifugação.

Galeria tubular de PEAD

Tubo com corrugação anelar externa e parede interna lisa, em Polietileno de Alta Densidade (PEAD) conforme Norma DNIT 094/2014, fornecido em barras de 6 metros, ponta / bolsa / anel, Classe de Rigidez conforme ISO 9969.

Dispositivo de lançamento – fim de rede

Os dispositivos de finalização de rede coletora deverão ser o mais apropriado para o exato local do lançamento, levando-se em conta a preservação da integridade do meio biótico e os aspectos fisiográficos originais.

A projetista deverá apresentar a minuta de capa projeto de lançamento à Fiscalização para apreciação e aprovação.

Projeto de Terraplenagem:

Consiste no desenvolvimento do projeto executivo com a determinação dos volumes de terraplenagem, dos locais de empréstimos e bota fora de materiais e na elaboração de quadros de distribuição do movimento de terra. Somente após a elaboração dos projetos de geometria, de pavimentação, dos estudos geológicos e geotécnicos deve-se calcular o volume de terraplenagem.

Platôs de implantação

Deverá ser apresentada uma planta geral de terraplenagem contendo:

- Um eixo de referência para implantação do projeto com seus vértices devidamente amarrados por coordenadas. Este eixo será estaqueado a cada 20 m, e servirá como referência para as seções transversais, sendo que estas detalharão a plataforma, serão utilizadas para cubação e como instrumento de controle de medição na implantação do projeto;
- A poligonal que define os bordos da plataforma terraplenada, com as coordenadas e cotas dos seus vértices;
- A delimitação das áreas planas e inclinadas do terrapleno com suas respectivas cotas e indicação do sentido dos caimentos;
- A representação dos taludes de corte e aterro.

Deverá ser apresentado um perfil longitudinal ao longo do eixo estaqueado onde estarão explícitos: As estacas

referentes a este eixo, as cotas de terreno e de projeto em cada estaca, o perfil do terreno natural, o perfil do projetado, a indicação das variações de declividade e trechos planos.

Deverão ser indicadas/apresentadas (os):

- Seções transversais em escala compatível contendo a indicação dos perfis de terreno e projeto com seus respectivos taludes de corte e/ou aterro em cada estaca;
- Áreas de corte e/ou aterro de cada seção. Caso haja ocorrência de rocha ou de solos inconsistentes os horizontes destas ocorrências deverão constar nas seções apresentadas.
- Elementos construtivos para a implantação das seções transversais projetadas. Estes elementos poderão ser apresentados graficamente, utilizando-se as seções transversais anteriormente descritas ou sob a forma de planilhas de notas de serviço. Em ambos os casos serão fornecidos os seguintes elementos:
 - Cotas de terreno e de projeto no eixo de referência;
 - Distâncias referenciadas ao eixo de projeto ;
 - Cotas dos pontos da plataforma onde ocorrerem variações de inclinação, inclusive os pontos de offset.
- Memória de cálculo de cubação do movimento de terra e serviços correlatos.
- Indicar constituição dos aterros, indicando-se a origem dos materiais a serem empregados nas diversas camadas e o grau da compactação a ser observado.
- Croquis de localização das áreas de empréstimos ou jazidas e das áreas de bota- fora, explicitando-se as distâncias destas áreas até o local da obra.
- Perfis de sondagem realizados na área do projeto e será justificada no memorial descritivo a condição geotécnica baseada na qual foi concluído que todo o material de corte será de primeira categoria. Deve-se avaliar se a escavação atingirá horizontes com ocorrência de solo fino sob a influência do nível d'água que justifique a quantificação de certo volume de escavação em solo mole e colchão de areia. Deve-se verificar ainda se não haverá necessidade de substituição de material com baixa capacidade de suporte nas camadas finais do terrapleno. Caso seja constatada a ocorrência de solo inconsistente ou de rocha até a profundidade de escavação prevista no projeto, deverá ser gerado um desenho contendo a localização das manchas destas ocorrências.

Caso seja prevista a execução de aterro neste projeto, o material da compensação poderá vir dos próprios cortes realizados na área ou provenientes de jazidas previamente estudadas. A justificativa constará no memorial descritivo.

Terraplenagem das vias

Deverão ser indicadas/apresentadas (os):

- Cálculo de cubação do movimento de terra.
- Constituição dos aterros, indicando-se a origem dos materiais a serem empregados nas diversas camadas e o grau da compactação a ser observado.
- Memorial descritivo contendo a avaliação geotécnica justificando a categorização do material de corte.
- Estudo geotécnico das jazidas que fornecerão material para as últimas camadas de terraplenagem dos acessos com seus respectivos croquis de localização e distância de transporte;
- Seções transversais em escala compatível contendo a indicação dos perfis de terreno e projeto com seus respectivos taludes de corte e/ou aterro em cada estaca.
- Memória de cálculo de cubação do movimento de terra e serviços correlatos;

Projeto de Desapropriação:

A presente orientação tem por objetivo definir e especificar os componentes do projeto de desapropriação nos projetos de infraestrutura viária e compreenderá as Informações cadastrais que permitam a avaliação dos custos de desapropriação, inclusive identificação dos proprietários e a situação fundiária.

Deverão ser contemplados desenhos das áreas contidas na faixa de domínio com cadastro de suas benfeitorias, bem como as áreas de jazidas, empréstimos, bota fora, areais e mananciais indicados no projeto.

Projeto de Obra de Artes Especiais (OAE):

Para a elaboração do Projeto Executivo de Obra de Arte Especial, é indispensável que sejam seguidas as orientações existentes nas Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários: Escopos Básicos / Instruções de Serviço, Publicação IPR-726 do DNIT (IPR-726/DNIT), e no Manual de Projeto de Obras de Arte Especiais, Publicação IPR-698 do DNIT (IPR-698/DNIT).

Os trabalhos deverão ser elaborados de acordo com as Instruções de Serviços do DNIT, devendo ser observados, no que couber, as edições mais atuais dos seguintes manuais e demais instrumentos normativos, ou que vier a substituí-los:

- Manual de Inspeção de Pontes Rodoviárias, Publicação IPR-709/DNIT;
- Manual para Ordenamento do Uso do Solo nas Faixas de Domínio e Lindeiras das Rodovias Federais, Publicação IPR-712/DNIT;
- Instruções de Proteção Ambiental das Faixas de Domínio e Lindeiras das Rodovias Federais, Publicação IPR-713/DNIT;
- Manual de Hidrologia Básica para Estruturas de Drenagem, Publicação IPR-715/DNIT;
- Manual de Drenagem de Rodovias, Publicação IPR-724/DNIT;
- Diretrizes Básicas para Elaboração de Estudos e Projetos Rodoviários: Instruções para Apresentação de Relatórios, Publicação IPR-727/DNIT;
- Manual para Atividades Ambientais Rodoviárias, Publicação IPR-730/DNIT;
- Manual de Vegetação Rodoviária, Publicação IPR-734/DNIT;
- Álbum de Projetos-Tipo de Dispositivos de Drenagem, Publicação IPR-736/DNIT;
- Manual de Sinalização de Obras e Emergências em Rodovias, Publicação IPR-738/DNIT;
- Manual de Sinalização Rodoviária, Publicação IPR-743/DNIT;
- Diretrizes Básicas para Desapropriação, Publicação IPR-746/DNIT;
- Manual de Custos de Infraestrutura de Transportes, DNIT;
- Corpo Normativo Ambiental para Empreendimentos Rodoviários;
- Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito;
- DNIT 010/2004-PRO – Inspeções em pontes e viadutos de concreto armado e protendido;
- Requisitos para Qualidade em Projetos Rodoviários;
- Diretrizes e Procedimentos para Reassentamento de Populações Afetadas em Obras Rodoviárias;
- DNIT 121/2009-ES – Pontes e viadutos – Fundações;
- ABNT NBR 6118:2014 – Projeto de estruturas de concreto — Procedimento;
- ABNT NBR 7187:2021 – Projeto de pontes, viadutos e passarelas de concreto;
- ABNT NBR 7188:2013 – Carga móvel rodoviária e de pedestres em pontes, viadutos, passarelas e outras estruturas; e
- ABNT NBR 16694:2020 – Projeto de pontes rodoviárias de aço e mistas de aço e concreto.

Projeto de Abastecimento de Água:

Sistema de abastecimento de água é o conjunto de obras, equipamentos e serviços destinados ao abastecimento de água potável a uma comunidade para fins de consumo doméstico, serviços públicos, consumo industrial, consumo comercial e outros usos. Esta água fornecida pelo sistema deverá ser em quantidade suficiente e da melhor qualidade, do ponto de vista físico, químico e bacteriológico.

Um sistema de abastecimento de água compreende as seguintes unidades:

- Manancial (captação);
- Tratamento;
- Adução;
- Reservação;
- Distribuição;

— Estações elevatórias ou de recalque.

Mananciais (captação)

Podem ser subterrâneos ou superficiais. Os sistemas de abastecimento de água podem utilizar qualquer dos meios.

No caso de mananciais subterrâneos a captação é feita com bombas através de poços profundos. Nos mananciais superficiais a água é captada diretamente de córregos, rios, lagos, represas etc.

Tratamento

Quando a água chega às estações de tratamento é necessário que se faça o seu tratamento para correções físico-químicas, bacteriológicas e organolépticas. Este procedimento permite receber a água bruta e transformá-la em água tratada.

No tratamento acontecem as seguintes etapas:

- Coagulação;
- Floculação;
- Decantação;
- Filtração;
- Fluoretação;
- Correção de acidez.

Adução

A adução é um processo extenso, em tempo e em espaço percorrido. Isto se deve ao fato de que os procedimentos para levar água entre captação, reservatório de distribuição, estação de tratamento de água (ETA), rede de distribuição ou reservatório, são considerados adução.

Além de um conjunto de encanamentos a adução deve compreender bombas e peças especiais para levar a água a seu destino.

Reservação

O reservatório é a unidade que armazena água para distribuição, mas pode ser necessário para manter determinada pressão na rede ou controle de variação do consumo.

Rede de distribuição

A rede de distribuição tem a função de transportar a água até determinada região através de um conjunto de encanamentos e/ou órgãos acessórios.

Novamente o projeto ou planejamento é crucial para dar a devida vazão de distribuição para o sistema de abastecimento de água (a pressão também não deve ultrapassar os limites impostos por norma específica).

Estações elevatórias ou de recalque

São os conjuntos de bombas e acessórios que possibilitam as elevações da cota piezométrica da água transportada nos serviços de abastecimento públicos.

O projeto deve conter ainda memorial descritivo, memorial de cálculo, plantas, planilhas orçamentárias e cronograma físico-financeiro.

Projeto de Esgotamento Sanitário:

O esgotamento sanitário é o despejo líquido constituído de esgoto doméstico e industrial, água pluvial infiltração e a contribuição parasitária. É constituído por um conjunto de obras e instalações destinadas a propiciar a coleta, transporte, afastamento, tratamento e disposição final do esgoto da comunidade, de forma adequada quanto ao padrão

sanitário.

De acordo com sua origem, os esgotos podem ser classificados em:

- Esgoto sanitário ou doméstico;
- Esgoto industrial;
- Esgoto pluvial.

E podem, também, ser classificados ainda como individuais ou coletivos.

A concepção de sistemas de esgoto sanitário é regulamentada por norma específica (NBR 9648).

Projeto de Estação de Tratamento de Esgoto:

As Estações de Tratamento de Esgoto – mais comumente conhecida através da sigla ETE – são unidades operacionais do sistema de saneamento que especificamente recebem as cargas poluentes do esgoto e devolvem o afluentes tratado a corpos-d'água como rios, reduzindo os eventuais impactos ambientais que poderiam ser causados sem o devido tratamento, além de evitar que empresas sejam punidas legalmente e judicialmente pela destinação incorreta dos efluentes gerado.

São seguintes as principais etapas do processo realizado nas ETE's anaeróbicas, com objetivo de esclarecer seu funcionamento:

- Gradeamentos: etapa inicial onde resíduos sólidos maiores (gradeamento grosso), e resíduos sólidos menores (gradeamento fino), são fisicamente retidos por meio de barreiras no sistema;
- Desarenação: neste momento, a areia em suspensão no esgoto vai para o fundo do tanque, enquanto os materiais orgânicos ficam nas camadas superiores;
- Decantador primário: primeira etapa de decantação onde o material orgânico sólido é misturado e sedimentado no fundo, formando lodo;
- Peneira rotativa: depois da formação do lodo por decantação, um processo de centrifugação separa a fase sólida da mistura em uma espécie de peneira, permitindo que o líquido seja armazenado em tanques;
- Condicionamento químico do lodo: o lodo é coagulado e desidratado, deixando apenas a parte sólida do composto para trás;
- Filtro prensa de placas: o restante do líquido é extraído através de um processo de compressão mecânica sobre a massa de lodo obtida na etapa anterior;
- Secador térmico: na fase final, o material é exposto a altas temperaturas, o que força a evaporação de qualquer resíduo de água ainda presente no material.

Como se pode ver, o processo de tratamento das ETE's é longo e complexo, e é graças a este processo que o efluente livre de contaminantes que possam trazer riscos ao meio ambiente e às pessoas, é devolvido à natureza em segurança.

O projeto de uma ETE deverá atender norma específica e conter pelo menos planta baixa, cortes, perfil hidráulico, fluxograma, descrição do processo, informações gerais, descrição do local, memorial descritivo, representações gráficas, cronograma físico-financeiro, planilhas de orçamentos, etc.

Projeto de Emissário de Esgoto/Interceptor de Esgoto

Um emissário de esgoto é uma tecnologia usada em diversos países para escoar efluentes tratados.

Em áreas urbanas que crescem progressivamente, o escoamento adequado do esgoto é sempre uma problemática em discussão. O emissário submarino é um exemplo de tecnologia de descarte usada principalmente para cidades ricas em recursos hídricos.

O emissário submarino é uma tubulação utilizada para lançamento de esgotos sanitários ou industriais no mar,

aproveita-se se a elevada capacidade de depuração das águas marinhas que promovam a diluição, a dispersão e o decaimento de cargas poluidoras a elas lançadas.

Com o maior diâmetro da rede coletora, o interceptor de esgoto é uma tubulação que tem como função transportar o esgoto gerado na sub-bacia. Os interceptores são canalizações destinadas a interceptar e receber o fluxo de esgoto dos coletores ao longo do seu comprimento. Costumam ser instalados nos fundos de vales, à margem de curso d'água ou canais e seu lançamento deve ser feito diretamente em Estações de Tratamento de Esgotos (ETE) após o que, o esgoto tratado, retorna aos mananciais.

Seu projeto deve conter: dimensionamento da seção, locação, perfis da canalização, níveis, especificações técnicas, memoriais descritivos, cronogramas, planilhas, etc.

Projeto para Estabilização de Taludes (Contenções e/ou Canais):

Este item contempla os projetos necessários para estabilização de taludes e/ou encostas, seja muros de arrimo por gravidade, terra armada, gabião, atirantados etc. Também contempla o cálculo estrutural de canal.

O projeto deverá contemplar estudos geotécnicos, projeto de estabilização de talude e drenagem superficial e subterrânea deste.

Elaboração de estudos e ensaios geotécnicos contemplando:

- Mapeamento do talude e área de influência, indicando processos como falhas, dobras e fraturas, de forma a orientar o projeto quanto à possibilidade de ancoramento de massas instáveis em blocos estáveis.
- Delimitação da bacia hidrográfica contribuinte ao escoamento superficial sobre o talude, incluindo indicação dos principais elementos drenantes (arruamentos, sarjetas, canaletas etc.).

Projeto de drenagem superficial e de drenagem profunda, onde necessário, incluindo dimensionamento de canaletas, escadas d'água e demais sistemas de captação superficial, tipo de dreno, locação, comprimento previsto, planilha de quantitativo, especificações para execução e outras eventualmente necessárias à boa execução do projeto, inclusive interferências com obras vizinhas.

Projeto de estabilização de talude e verificação de sua estabilidade, com avaliação de alternativas para sua estabilização, necessários à boa execução do projeto, incluindo projeto de proteção superficial ou revestimento.

Análise e compatibilização do projeto proposto com a situação atual do talude de forma a reduzir intervenções.

Os estudos e projetos devem vir acompanhados de memória de cálculo, explicitando os métodos e parâmetros utilizados para os dimensionamentos.

Projeto de Bacia de Amortecimento de Drenagem de Águas Pluviais:

O projeto executivo de bacia de amortecimento, é composto por 2 etapas: A fase de estudos hidrológicos e projeto hidráulico e os projetos executivos (geométrico e terraplenagem).

Projeto Hidráulico

O projeto será constituído de memorial descritivo, memória de cálculo, peças gráficas, levantamento das seções transversais e detalhes necessários ao seu perfeito entendimento. Os memoriais descritivos e de cálculo deverão abranger as hipóteses de cálculo e o dimensionamento hidráulico de todas as intervenções constituintes do projeto completo de drenagem, em atendimento às normas da ABNT.

O projeto hidráulico deverá contemplar também um estudo das interferências dos canais projetados com as redes existentes de água, esgoto e pluvial, gás, telefonia e eletricidade, apresentando detalhamento da solução proposta para

cada interferência encontrada, antes do lançamento do traçado da galeria de macrodrenagem.

Deverá ser feito estudo hidrológico com TR adequado para bacias de amortecimento, sendo TR de 25, 50 ou 100 anos, a ser definido juntamente com o CONTRATANTE.

Projeto Executivo

Deverão ser apresentados projetos geométricos (planta e perfil) da bacia e projeto de terraplenagem, com suas seções transversais e notas de serviço, de forma a permitir sua perfeita execução.

Caso seja necessário contenção/estabilização dos taludes das bacias, este projeto deverá respeitar as diretrizes apontadas no item a seguir.

Projeto de Controle de Erosão

O projeto executivo de controle de erosão consiste na identificação da área com problemas e posteriores levantamentos e projetos que são:

- Levantamento Planialtimétrico Cadastral;
- Estudos geotécnicos específicos, como sondagem SPT, ensaios de cisalhamento direto ou triaxial, sondagens a trado e caracterização física do solo etc;
- Projeto geométrico da intervenção, mostrando em planta e perfil as características das obras a serem realizadas;
- Projeto de terraplenagem, contendo seções transversais e notas de serviço;
- Projeto de drenagem de águas pluviais e subterrâneas;
- Projeto estrutural e hidráulico de dispositivos de controle de velocidade de águas pluviais;
- Projeto de estabilização de taludes.

Projeto de Instalações Elétricas e Iluminação para infraestrutura:

Consiste na análise da via, dimensionamento do poste, luminária a ser usada e especificações técnicas. Ou seja, o projeto deve atender a classificação viária e seguir os critérios para os cálculos fotométricos.

Deverá ser detalhada a iluminação para curvas, aclives e declives de modo que o eixo dela seja perpendicular ao raio de curvatura da pista e orientados pela inclinação da pista de rolamento, respectivamente.

O projeto deve apresentar características homogêneas e uniformes para todas as áreas a serem iluminadas e obedecendo onde couber às instruções e padronizações (níveis de iluminação) e construtivas (tipos de caixas, cabos, dutos, postes e outros) do CONTRATANTE e da concessionária local de distribuição de energia.

Alguns fatores são fundamentais na elaboração de projeto de instalações elétricas, como alocação dos pontos de consumo e quadros de distribuição, caixas de passagem, distribuição de condutores e definição da proteção, tais como percurso dos cabos ópticos e telefônicos, condições de lançamento (subterrâneo ou aéreo), comprimento dos trechos, caixas de passagens e emendas, sinalização, posteação e georreferenciamento dos postes, das caixas de passagem, emendas e ou pontos críticos, com indicação dos locais e medidas das reservas técnicas e operacionais.

Deverá ser cotado, considerando a extensão total prevista para a rede em cada região, em R\$/m e deverá acompanhar o Projeto de infraestrutura, como parte integrante dele, as planilhas de serviços complementares e de quantitativos de cabos ópticos, constando apenas os itens que serão utilizados na implantação da respectiva rede. Estas deverão representar o dimensionamento e quantitativo de materiais e demais serviços previstos para sua execução.

Projeto de Subestações:

Elaboração de projetos para implantação de subestação receptora de transmissão destinada a energia elétrica das edificações que necessitarão das mesmas.

Consiste na finalidade da implantação, local onde vai ser construída, carga prevista e tipo de subestação (abrigada, ao tempo, blindada. etc.), memorial de cálculo da demanda prevista, descrição sumária de todos os elementos de proteção utilizados e características completas de todos os equipamentos utilizados.

Estudos e Relatórios Ambientais:

Estes estudos serão elaborados para os serviços relacionados a edificações públicas, infraestrutura viária/urbana e obras de artes especiais.

Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD)

O Plano de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD, quando couber, deverá ser elaborado em função do uso futuro proposto para a área a ser recuperada, contemplando o conjunto de medidas corretivas necessárias para a proteção dos recursos ambientais e garantia de estabilidade da obra, visando a sua conservação e a segurança dos usuários e habitantes das áreas lindeiras.

Toda a área degradada deverá ser revegetada e restabelecidos, no decorrer da execução da obra, os escoamentos pluviais e fluviais perturbados.

O PRAD deverá conter, no mínimo, os seguintes tópicos:

- Identificação das intervenções em diagramas unifilares;
- Salvamento da camada de solo orgânico;
- Plano de revegetação da faixa de domínio e das áreas de preservação permanente dos cursos d'água;
- Plano de revegetação dos taludes de corte e dos aterros;
- Utilização da Sinalização Verde (sinalização viva), quando couber;
- Utilização de cercas vivas na transposição de assentamentos urbanos, quando couber;
- Seleção das espécies;
- Cronograma físico-financeiro;
- Determinação de Áreas Críticas.

Estudos de Impacto Ambiental (EIA)

Contempla os objetivos gerais e específicos da edificação ou infraestrutura apresentando histórico desde a sua concepção inicial até a presente data.

O estudo deverá:

- Definir os limites da área geográfica a ser direta e indiretamente afetada. Adequar o projeto aos setores possíveis de serem utilizados.
- Contemplar as alternativas tecnológicas e de localização do melhor eixo para o barramento. Elaborar um diagnóstico ambiental, impactos ambientais e medidas mitigatórias, de controle e monitoramento ambiental.

Relatório de Impacto Ambiental (RIMA)

Este relatório refletirá as conclusões do EIA. As técnicas serão expressas em linguagem acessível ao público, ilustradas por mapas, cartas, quadros, gráficos ou outras técnicas de comunicação visual, de modo que se possam, entender as vantagens e desvantagens do projeto, bem como todas as consequências ambientais de sua implementação.

Projeto de Controle Ambiental (PCA)

Estudo que tem por objetivo identificar e propor medidas mitigadoras aos impactos gerados por edificações de médio porte e/ou infraestrutura viária.

Sua elaboração se dá durante a Licença de Instalação (LI).

O Plano deverá expor, de forma clara:

- O empreendimento e sua inserção no meio ambiente com todas as suas medidas mitigadoras e compensatórias;
- Descrever eventuais compatibilidades e/ou incompatibilidades avaliadas à luz de todas as normas legais aplicáveis à tipologia de empreendimento I atividade que está sendo analisado, não bastando a simples enunciação das leis, decretos, resoluções, portarias e outras instruções existentes.

Relatório de Controle Ambiental (RCA)

Constitui-se numa série de informações, levantamentos e estudos que visam à identificação de não conformidades legais e de impactos ambientais, efetivos ou potenciais, decorrentes da instalação e do funcionamento da edificação para o qual está sendo solicitada a licença. Compõe-se de estudos relativos aos aspectos ambientais concernentes à localização, instalação, operação e ampliação de uma atividade ou um empreendimento que não gera impactos ambientais significativos, e que contém informações relativas à caracterização do ambiente em que se pretende instalar.

Relatório Ambiental Prévio (RAP)

Consiste em analisar a viabilidade ambiental das edificações ou atividades consideradas potencial ou efetivamente poluidoras, enfatizando a interação entre elementos dos meios físico, biológico e socioeconômico, o projeto urbanístico, os impactos que podem ser causados pela implantação do empreendimento, as medidas mitigadoras e de controle ambiental que devem ser adotadas para a sua viabilidade.

Obtenção de licenças

Obrigatoriamente, a empresa CONTRATADA, para elaboração dos projetos deverá se responsabilizar pela aprovação dos projetos junto aos órgãos competentes, incluindo o protocolo de solicitação de análise e pagamento de todas as taxas e despesas.

De acordo com a especialidade do projeto, a empresa CONTRATADA deverá dar entrada nos diferentes órgãos competentes, quais sejam, Corpo de Bombeiros, CREA, CAU, Prefeitura Municipal, Secretaria Municipal de Meio Ambiente, entre outros.

Todo acompanhamento de tramitação dentro dos órgãos será de responsabilidade da empresa CONTRATADA que deverá realizar diligências junto aos órgãos para acompanhar a aprovação final.

Após emissão das licenças, retiradas de certificados, retiradas de ARTs dos projetos de acordo com profissional específico, toda documentação técnica deverá ser entregue ao setor responsável.

Cadastramento Físico de Propriedades e Avaliação Imobiliária:

Consiste na identificação e levantamento físico das áreas dos terrenos dos imóveis que interceptam a faixa de domínio do projeto. Deverão também ser levantados todos os demais elementos que sejam considerados como de infraestruturas públicas disponíveis. Para as benfeitorias, a descrição deverá ser feita de modo detalhado, indicando tipos, áreas, todas as demais dimensões e detalhes técnicos que possam influenciar no seu valor ou na depreciação.

Cada imóvel identificado, passível de desapropriação, deverá possuir um laudo de avaliação com preço de terreno e benfeitorias.

Para a avaliação deverá ser usado o Método Comparativo de Dados de Mercado com tratamento estatístico inferencial. Já para avaliação de benfeitorias, sejam elas reprodutivas ou não, serão utilizadas tabelas de referência de preços fornecidas ou indicadas pelo órgão competente.

Cadastramento multifinalitário:

Consiste nas informações georreferenciadas das condições demográficas, sociais e econômicas dos moradores da área atingida pela faixa de domínio do projeto e a mil metros de distância desta faixa em ambos os lados. As coordenadas serão do tipo aerofotogramétrica.

Projeto Paisagístico:

O objeto do Projeto é o espaço público, não ocupado pelas edificações. Abrange as áreas pertencentes ao poder público como as Praças, o Sistema Viário e as Áreas de Proteção Permanente, espaços destinados à circulação, recreação, esportes e lazer dos usuários.

Compreende a elaboração de projetos que melhorem as condições de conforto ambiental, protejam o solo contra a erosão, organizem, estruturem e ornamentem os espaços livres projetados para o lazer e a socialização.

Projeto Urbanístico:

O Projeto de Urbanismo, define o traçado urbano, os volumes edificados, os usos, a localização dos lotes, as áreas públicas e institucionais. Sua concepção deve considerar os elementos físicos do terreno (relevo, vegetação, áreas de preservação, córregos, nascentes, clima, etc.) e ser integrada aos outros projetos.

Levantamento de Dados e Relatório – Edificação:

Etapa destinada ao conhecimento do escopo a ser desenvolvido, ao levantamento e a coleta do conjunto de informações contidas nos estudos existentes, que servem de base para a elaboração dos Estudos e Projetos Executivos a serem desenvolvidos na reforma ou ampliação.

Serão realizados levantamentos das interferências e consultas aos órgãos públicos junto a concessionárias de serviços públicos.

Após a visita ao estabelecimento, a CONTRATADA deverá elaborar relatório ilustrado com fotografias, apontando as dificuldades ou problemas e propostas de solução. O relatório servirá como referência na elaboração dos projetos de reforma e ampliação.

Levantamento Cadastral Arquitetônico:

Apresentação de plantas baixas, cortes, elevações, esquadrias existentes, e demais desenhos arquitetônicos, conforme planta existente, com a conferência de medidas in-loco, de forma a certificar quanto as quantidades e demais soluções de projetos sugeridas.

O levantamento arquitetônico deverá apresentar:

- Planta de Cobertura;
- Planta Baixa;
- Planta de Forro;
- Cortes, elevações e esquadrias;
- Levantamento fotográfico.

As Built – Arquitetônico:

Trata-se de um projeto com representações técnicas. Ou seja, plantas, cortes, fachadas etc., com todas as alterações e modificações promovidas durante a construção ou reforma de um imóvel. É o registro completo e confiável de todas as modificações com relação ao projeto inicial e a execução da obra.

Ao registrar técnica e formalmente eventuais mudanças não documentadas, ele ajuda a prevenir possíveis acidentes que podem ocorrer em intervenções em imóveis mais antigos.

O As Built arquitetônico contempla o levantamento total da construção, incluindo áreas internas e fachadas. Apresenta as dimensões e as medidas geométricas, bem como traz o detalhamento de materiais empregados em vedações, coberturas e revestimentos.

As normas técnicas da ABNT que disciplinam o as built, são:

- ABNT NBR 14645-1:2001 Versão Corrigida:2001 – Elaboração do “como construído” (as built) para edificações – Parte 1: Levantamento planialtimétrico e cadastral de imóvel urbanizado com área até 25 000 m², para fins de estudos, projetos e edificação – Procedimento
- ABNT NBR 17047:2022 Levantamento cadastral territorial para registro público – Procedimento
- ABNT NBR 17058:2022 Locação topográfica e controle dimensional de edificação – Procedimento

A elaboração do As Built deve ser dividida em duas etapas principais:

- Levantamento de todas as medidas e análises dos sistemas que compõem a edificação.
- Relato e a representação gráfica (desenhos e plantas) das alterações analisadas em obra.

Visando maior detalhamento, maior qualidade e precisão, a medição deverá ser feita através de tecnologias que permitem captar digitalmente os ambientes (escaneamento a laser 3D), por meio de uma nuvem de pontos 3D.

Estudo Geotécnico – Edificações:

Sondagem à Percussão (SPT)

Em geral, as sondagens são iniciadas pelo processo a percussão. Quando se atingir o impenetrável, conforme descrito abaixo, deve-se prosseguir pelo processo rotativo, a critério da projetista.

Em princípio, o critério de paralisação das sondagens no trecho a percussão é o seguinte:

- Quando se constatar 5 m consecutivos, com Standard Penetration Test - SPT > 40 golpes abaixo da cota inferior da estrutura ou outra especificação da programação dos serviços;
- Quando ultrapassar 10 m consecutivos com SPT > 30 golpes;
- O material será considerado impenetrável à lavagem e a sondagem será dada como terminada quando, no ensaio de lavagem por tempo, forem obtidos avanços inferiores a 5m por período, em três períodos consecutivos de dez minutos.

Com esse critério, deve-se atingir o material impenetrável à percussão, qual seja matacão ou topo rochoso. No caso de solos sedimentares, como solos do período do terciário ou quaternário, nos quais o topo rochoso pode estar a grandes profundidades, a sondagem pode ser paralisada antes.

Em quaisquer casos, os índices de Nspt nunca devem decrescer abaixo da cota de assentamento ou da ponta e deve-se ter certeza de que não ocorrerão camadas com tensão admissível inferior à necessária.

Sondagem à trado

Execução de sondagem à trado em investigação geológico-geotécnica, com a finalidade da identificação dos horizontes do terreno e determinação da profundidade do nível do lençol freático, bem como proporcionar o conhecimento das características dos materiais constituintes do solo, através da coleta de amostras deformadas, para Diagnóstico e Proposição de Solução, visando à elaboração dos projetos de fundação e dos projetos de infraestrutura, em conformidade com a NBR 9603 e as demais Normas Brasileiras e Legislações pertinentes e aplicáveis à matéria.

Os serviços de execução de sondagem a trado, deverão ser realizados conforme descrito na NBR 9603 da ABNT.

Deverá ser executado no mínimo 01 (uma) sondagem para cada 3.000,00 m² de terreno e para terrenos com área inferior a 9.000,00 m², deverão ser executadas, no mínimo, 03 (três) sondagens.

Os furos deverão ser executados com aparelhagem padrão prevista na NBR 9603 até uma profundidade mínima de 3,00 m e deverão abranger uniformemente o terreno.

Sondagem rotativa

A Sondagem Geotécnica Rotativa deverá ser executada com uso de sondas hidráulicas diamantadas (com atendimento integral aos RAC's, NR's e todos os requisitos legais), devendo ser disponibilizados equipamentos que viabilizem perfuração nos diâmetros "H" e "N" revestida (testemunhada).

Para a execução da investigação geotécnica, deverão ser obedecidas as diretrizes da ABGE – Associação Brasileira de Geologia de Engenharia e demais normas técnicas aplicadas ao serviço em questão (ABNT).

Considera-se por Sondagem Rotativa Destrutiva a perfuração onde não há recuperação proposital de testemunhos.

Considera-se por sondagem com uso controlado de água a perfuração onde o uso de água é restrito por orientação da projetista ou do CONTRATANTE, para a utilização de fluídos deverá ser preconizado o uso de fluído controlado em busca de se resfriar e fluidificar a ponta da composição.

O lançamento de fluído deve ser feito sem aplicar pressão no fluído com definição por parte da projetista da pressão máxima do fluído admissível no trecho ensaiado. O uso de fluído, mudança de estratégia e volume de fluído admitido para a sondagem deverão ser sempre definidos pelo Ero (engenheiro de registros) e pela ATO (acompanhamento técnico de obra), e nunca exclusivamente pela empresa de sondagem. Os métodos de sondagens, comportamentos anômalos dos furos e os volumes e tipos de fluídos utilizados devem estar descritos no boletim com as assinaturas do ero e da ATO.

Considera-se por sondagem sem utilização de água ou "a seco" a perfuração onde o uso da água é proibido até que seja atingido o terreno natural.

A pressão do avanço da coroa durante a perfuração, a pressão de água de circulação e a velocidade de rotação de máquina serão de critério exclusivo da CONTRATADA e devem visar a melhor recuperação de testemunhos de acordo com as características da rocha e com o menor desvio vertical e lateral da trajetória dos furos.

O CONTRATANTE se reserva ao direito de conferir a coluna de perfuração/profundidade do furo durante o processo de sondagem, preferencialmente durante a operação de retirada da coluna de perfuração para troca de coroa, e validar suas informações, as quais deverão estar disponibilizadas em tempo real nos boletins de sondagem.

Estudos Geológicos

A realização dos serviços de sondagem só será autorizada após a apresentação de um plano de Sondagem com cronograma para realização dos serviços, pela CONTRATADA, e sua aprovação pelo CONTRATANTE.

A sondagem deverá informar a extensão do projeto, a complexidade topográfica da área, a proposta de locação dos furos, tipo de sondagem, profundidade pretendida e os ensaios necessários e pertinentes.

Caso seja necessário, além dos estudos necessários à elaboração de Projetos Básicos e/ou Executivos poderá ser necessária a elaboração de Estudos de Estabilidade de Taludes e Encostas e de viabilidade, visando a avaliação da melhor técnica de estabilização a ser empregada, considerando as estruturas e tratamentos existentes como também o pré-dimensionamento das estruturas necessárias à solução dos problemas identificados.

Os estudos deverão ser apresentados com suas respectivas memórias técnicas e justificativas, com avaliação qualitativa

e quantitativa das soluções propostas.

Não serão aceitos serviços sem a locação e o nivelamento topográfico dos furos de sondagem e sem a utilização das referências do projeto específico.

Os serviços relativos aos estudos geotécnicos (mobilização, deslocamento, sondagem a trado e a percussão), deverão ser aprovados pelo CONTRATANTE antes de sua realização, ficando inteiramente a cargo do CONTRATANTE a realização de fazê-los ou não.

Nos estudos geotécnicos constarão, além da sondagem: Estudo do subleito e Ocorrência de materiais granulares.

Projeto Arquitetônico:

O Projeto Executivo de Arquitetura é documento técnico constituído pelo detalhamento completo do projeto de arquitetura, no qual deverá conter todo conjunto de desenhos, textos, planilhas, quadros de áreas, especificações, imagens e maquete eletrônica diretamente atrelado aos projetos técnicos complementares consolidados, o quantitativo de materiais e serviços e orçamento a ele associado, além do levantamento físico arquitetônico e/ou físico-territorial da obra e dos cadernos de especificações técnicas.

Os projetos executivos devem ser apresentados com as devidas permissões, concessões e licenças de serviços urbanos e ambientais e devidamente aprovados nos diversos órgãos de licenciamento ambiental urbanístico, fundiário, concessionária de água e iluminação, de vigilância sanitária, Corpo de Bombeiros, de regulação de serviços públicos e demais atribuições administrativas concernentes à atividade a ser desempenhada no edifício. Dessa forma, o Projeto executivo de Arquitetura compatibilizado com todos os outros projetos complementares deve conter todas as informações e detalhamentos necessários para o perfeito entendimento da obra em conformidade com as Normas Técnicas da ABNT aplicáveis, além das normas de combate a pânico e incêndio, devendo ser apresentado da seguinte forma:

- Planta de situação
 - Nome e escala do desenho;
 - Cotas dos lotes nos limites da quadra
 - Largura de ruas e numeração de quadras limítrofes;
 - Norte magnético e verdadeiro, adequadamente identificados;
 - Denominação de ruas e praças limítrofes;
 - Lote em questão destacado; e
 - Indicação da área do lote em questão.
- Planta de Implantação
 - Cotas gerais;
 - Nome e escala do desenho;
 - Limites do terreno e indicação de logradouros adjacentes
 - Vias de acesso interno;
 - Curvas de nível sempre que existirem (levantamento topográfico, curvas de nível modificadas ou não indicando possíveis platôs/taludes);
 - Áreas ajardinadas, estacionamentos, áreas cobertas e respectivos detalhes construtivos;
 - Indicação do meio-fio rebaixado na calçada com pontos e cotas de amarração;
 - Indicação dos acessos previstos para o terreno e a edificação;
 - Cotas de nível (no projeto) dos platôs;
 - Designação dos diversos edifícios;
 - Localização de fossas e sumidouros;
 - Levantamento das tubulações, manilhas e quaisquer outros elementos enterrados que interferem no local da obra; e
 - Levantamento dos quantitativos dos elementos que compõem a implantação (Memória de cálculo de

quantitativo): metragem de meio-fio, metragem de muros e/ou alambrados, metragem quadrada de pavimentação, metragem quadrada de grama, quantidade de árvores, etc.

— Plantas Baixa de todos os Pavimentos

- Nome e escala do desenho;
- Indicação dos elementos do sistema estrutural (pilares e vigas);
- Cotas de desenho;
- Indicação dos cortes gerais, elevações parciais, detalhes e secções;
- Indicação de cotas de níveis de pisos acabados;
- Indicação da função e área de cada ambiente;
- Localização, relação, descrição e especificação de equipamentos;
- Referência e numeração de escadas, esquadrias (convenções para o quadro de aberturas);
- Indicação do sentido das escadas e rampas e porcentagem de inclinação das rampas;
- Indicação de soleiras e peitoris com especificação dos materiais;
- Indicação dos pontos de distribuição de água para jardins, filtros, bebedouros e caixas de incêndio (previsão);
- Localização de torres de elevadores e outros;
- Localização e dimensionamento dos vãos para aparelhos de ar-condicionado, quando se tratar de aparelhos individuais;
- Detalhamento da fixação ou especificação dos elementos suportes;
- Indicação de prumadas hidráulicas, elétricas, etc. (previsão);
- Indicação da projeção dos reservatórios de água (inferior e superior), com respectivos acessos e capacidade em litros;
- Uso das convenções oficiais, especialmente em casos de reforma;
- Especificações gerais;
- Indicações de acabamentos, revestimentos e pisos;
- Quadro de aberturas com dimensionamento das esquadrias, especificações, quantidades de cada uma e sentido de abertura;
- Layout dos ambientes;
- Localização dos equipamentos do sistema de ar-condicionado, elevadores, indicação dos quadros e caixas de distribuição das redes de cabeamento estruturado, telefônica e elétrica, centrais de som, alarme, prumadas hidráulicas etc.; Tabelas com indicação de materiais de acabamento, revestimentos e pisos; Quadro de dimensionamento das esquadrias, entre outros; e
- Memória de cálculo de quantitativo de especificações, peças, acabamentos, revestimentos e pisos.

— Planta de Cobertura e impermeabilizações

- Cotas gerais, orientação norte/sul;
- Nome e escala do desenho;
- Indicação dos planos de cobertura e de calhas, sentidos de escoamento de águas e porcentagem de inclinação;
- Indicação da posição e dimensionamento das calhas condutoras de águas pluviais e destino das mesmas;
- Indicação dos cortes gerais;
- Indicação dos detalhes de cumeeiras, rufos, arremates, elementos de impermeabilização, isolamento termoacústico e outros elementos;
- Especificação dos materiais e memória de cálculo de quantitativo de cumeeiras, rufos, arremates, isolamento, impermeabilização e outros elementos;
- Detalhamento completo das áreas impermeabilizadas da cobertura, incluindo a representação de forma de cortes, detalhando todas as camadas necessárias para execução dos serviços de impermeabilização na cobertura; e detalhamento do isolamento acústico das telhas, se necessário.

— Cortes

- Nome e escala do desenho;
- Fazer tantos cortes quanto forem necessários para o completo entendimento do projeto;

- Distinção gráfica entre elementos da estrutura e vedações seccionadas;
 - Indicação dos perfis longitudinais e transversais naturais do terreno, aterros e cortes, e dos novos perfis longitudinais e transversais do terreno;
 - Cota de nível dos pisos seccionados;
 - Cotas verticais parciais e totais dos elementos seccionados;
 - Desenho detalhado da cobertura e estrutura de sustentação da cobertura seccionada, mostrando calhas, rufos, tesouras, platibandas, cumeeiras, etc.; e,
 - Memórias de cálculo de movimentos de terra previstos.
- Fachadas
- Nome e escala do desenho;
 - Representação gráfica e especificação completa dos materiais de revestimento (marca, referência, cor, dimensões), determinando o respectivo modo de assentamento e acabamento;
 - Indicação e especificação completa de vidros, mastros, elementos vazados, letreiro, brasão, brises, esquadrias, entre outros;
 - Representação da localização de aparelhos de ar-condicionado, quando forem individuais (evaporadoras e condensadoras);
 - Indicação das divisas do terreno; e
 - Memória de cálculo de quantitativo de especificações, peças, acabamentos, revestimentos e pisos.
- Detalhamentos e Outros
- Áreas Molhadas
 - Escadas e Rampas
 - Esquadrias, guarda-corpos e corrimãos
 - Planta de Teto ou Forro
 - Paginação (Piso e Parede)
 - Área da projeção da cobertura

Projeto Arquitetônico de Restauro de Bem Tombado:

O Projeto Arquitetônico de Restauro é regido pela Portaria 420/2010 do IPHAN e conforme seu artigo 6º, este deve conter:

- anteprojeto da obra contendo, no mínimo, planta de situação, implantação, plantas de todos os pavimentos, planta de cobertura, corte transversal e longitudinal e fachadas, diferenciando partes a demolir, manter e a construir, conforme normas da ABNT;
- levantamento de dados sobre o bem, contendo pesquisa histórica, levantamento planialtimétrico, levantamento fotográfico, análise tipológica, identificação de materiais e sistema construtivo;
- diagnóstico do estado de conservação do bem, incluindo mapeamento de danos, analisando-se especificamente os materiais, sistema estrutural e agentes degradadores;
- memorial descritivo e especificações;
- planta com a especificação de materiais existentes e propostos.

As soluções técnicas adotadas devem seguir as diretrizes das Cartas Patrimoniais aplicáveis, principalmente a Carta de Veneza (1964).

Projeto Arquitetônico e complementares para edificações fins de zoobotânica:

Consiste na elaboração e adequação dos projetos técnicos necessários para intervenções em edificações e ambientes localizados em espaços zoobotânicos, com foco na segurança estrutural, bem-estar animal, acessibilidade, conservação ambiental e melhoria da experiência dos visitantes. As adequações visam modernizar instalações, corrigir patologias construtivas, adaptar espaços às exigências legais e garantir compatibilidade com os princípios de manejo de fauna e flora.

O desenvolvimento dos projetos obedece à normatização e estrutura dos projetos usuais de edificação (arquitetônico, estrutural, hidráulico, elétrico, spci, etc.).

Projeto de Estrutura de Concreto Armado, de Estrutura Metálica e Estrutura de Madeira:

Projeto de Estrutura de Concreto Armado

Contempla a área total do empreendimento. O profissional responsável pelo projeto estrutural deve sugerir a melhor solução para viabilizar o projeto arquitetônico, respeitando-o e considerando a estética geral e os vãos propostos.

Na análise estrutural deve ser considerada a influência de todas as ações que possam produzir efeitos significativos para a segurança da estrutura, levando-se em conta os estados limites últimos e de serviço. Em qualquer caso, os efeitos favoráveis à estabilidade, decorrentes de empuxos de terra ou de água, somente deverão ser considerados quando for possível garantir a sua atuação contínua e permanente.

Será desenvolvido o projeto executivo estrutural após estudar as diversas opções de estruturas, analisar as vantagens e desvantagens de cada uma, sob o ponto de vista de viabilidade técnica, econômica e de execução.

Projeto de Estrutura Metálica

Contempla o projeto da estrutura metálica da cobertura, caso seja necessária a sua substituição após a conclusão do laudo técnico estrutural ou projeto de reforço da estrutura existente.

Caso entenda que a melhor solução para reforço estrutural dos locais onde devam ser removidas as paredes, seja a adoção de estrutura metálica, fica entendido que estas estarão atendidas por este item, devendo o projetista elaborar a solução em estrutura metálica conforme normas técnicas vigentes, considerando fator de segurança indicado por estas normas.

Projeto de Estrutura de Madeira

Contempla o projeto de estrutura de madeira, caso esta seja viável ou seja exigência do CONTRATANTE.

Deverá ser observada a norma brasileira NBR 7190:1997, que aborda alguns tópicos relacionados a durabilidade da madeira, cuidados na execução das estruturas, dimensões mínimas de elementos estruturais e dos conectores, e características do próprio projeto estrutural.

Projeto de Fundação:

Preliminarmente, deverá levantar todas as informações necessárias, analisar as possíveis soluções, avaliar os custos e definir qual a solução que apresenta melhor viabilidade técnica e econômica da sua execução.

O projeto de fundações deverá apresentar, minimamente, as seguintes informações e elementos técnicos:

- Tipo de fundação;
- Detalhamento de blocos e baldrame;
- Planta de locação dos elementos: deverá ser em escala adequada e apresentar as distâncias entre eixos dos pilares, a partir de um ponto de referência bem definido, além de cotas necessárias para o correto posicionamento dos elementos estruturais;
- Nome de todos os elementos;
- Indicação das cargas e dos momentos nas fundações;
- Cotas de assentamento e/ou profundidades das fundações, considerando o nível da edificação existente conforme projeto arquitetônico e de terraplenagem;
- Tipo de estaca, seus diâmetros e comprimentos (considerando o nível da edificação existente conforme projeto arquitetônico e de terraplenagem), para o caso de fundação profunda;
- Definição do(s) tipo(s) de ensaio(s) que deverá(ão) ser realizado(s) nas estacas (caso seja o tipo de fundação adotado), após a execução, para averiguar a integridade e capacidade de carga das mesmas.

Projeto de Instalações Hidrossanitárias:

O Projeto deverá conter todas as informações necessárias para o perfeito entendimento do projeto e execução da obra, contemplando minimamente os seguintes produtos gráficos:

- Implantação geral – água fria e gás;
- Implantação geral – esgoto;
- Implantação geral – rede de gás GLP, isométrico e detalhes;
- Esquemas isométricos parciais e gerais de água fria – rede de água potável;
- Esquemas isométricos parciais e gerais de esgoto;
- Reservatórios de água potável;
- Estação de Tratamento de Esgoto;
- Detalhes gerais;
- Memória de cálculo.

Projeto de Drenagem Pluvial – Reaproveitamento de Águas Pluviais:

O projeto deverá conter todas as informações necessárias para o perfeito entendimento do projeto e execução da obra. Deverá conter os seguintes produtos gráficos:

- Implantação geral – águas pluviais, inclusive captação para reuso;
- Reservatórios de água potável e água de reuso;
- Detalhes gerais;
- Memória de cálculo.

Projeto de Prevenção e Combate a Incêndio – SPCI:

O presente instrumento deverá possibilitar a adequação das instalações de prevenção, combate, detecção de incêndio e sinalização a arquitetura atual para, em caso de sinistro, proteger a vida de seus servidores, prestadores de serviços, usuários bem como seu patrimônio e objetivando a redução de consequências em caso de sinistro além dos danos ao patrimônio público e ao meio ambiente, visto que a Administração tem por obrigação atender às demandas dos órgãos fiscalizadores no que tange à legislação vigente sobre a prevenção e ao combate a incêndios.

Os projetos deverão obedecer às Normas Técnicas do Corpo de Bombeiros Militar do Estado, bem como às normas da ABNT.

O Projeto Preventivo contra Incêndio completo deverá compreender, obrigatoriamente, os seguintes sistemas ou medidas de proteção:

- Sistema Preventivo de Extintores;
- Sistema Hidráulico Preventivo;
- Instalações de Gás Combustível;
- Sistema de Saídas de Emergência;
- Sistema de Proteção Contra Descargas Atmosféricas;
- Sistema de Iluminação de Emergência;
- Sistema de Alarme e Detecção de Incêndio;
- Sinalização de Abandono de Local;
- Controle de Materiais de Revestimento e Acabamentos;
- Plano de Emergência, abrangendo as Plantas de Emergência.

Projeto de Instalações Elétricas, SPDA, Rede Lógica, Luminotécnico e Sonorização (Acústica):
Instalações Elétricas

Abrange o dimensionamento e detalhamento do sistema de distribuição de energia elétrica, incluindo cálculo de cargas, especificação de condutores, dispositivos de proteção, quadros elétricos e infraestrutura de eletrodutos e eletrocalhas.

Deve atender à NBR 5410, garantindo segurança, eficiência energética e funcionalidade. Inclui plantas, diagramas unifilares, memoriais de cálculo e especificações técnicas.

O projeto deve conter minimamente:

- Levantamento das cargas elétricas previstas e cálculo da demanda total;
- Dimensionamento de condutores, eletrodutos, eletrocalhas, quadros elétricos e demais componentes;
- Definição da infraestrutura de distribuição, desde o ponto de entrega da concessionária até os circuitos terminais;
- Especificação de dispositivos de proteção contra sobrecorrentes e curtos-circuitos;
- Elaboração de plantas, diagramas unifilares e detalhes construtivos.

Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA)

Compreende o estudo, dimensionamento e detalhamento do sistema de captação, condutores de descida, aterramento e equipotencialização, conforme a NBR 5419. Deve contemplar análise de risco, definição do nível de proteção, especificação dos materiais e elaboração de projetos executivos com plantas, diagramas e detalhes construtivos.

O projeto deve conter minimamente:

- Análise de risco para definição do nível de proteção necessário;
- Dimensionamento e especificação dos captadores, condutores de descida e sistema de aterramento;
- Integração com o sistema de equipotencialização da edificação;
- Elaboração de plantas, cortes, diagramas e detalhes executivos;
- Garantia da segurança patrimonial e operacional frente a eventos de descargas atmosféricas.

Rede Lógica

Inclui o desenvolvimento do projeto de infraestrutura para cabeamento estruturado de dados, voz e imagem, contemplando o dimensionamento e especificação dos cabos, conectores, racks, patch panels e equipamentos ativos. Deve considerar rotas técnicas, infraestrutura física e compatibilização com os demais projetos.

Sua elaboração deve atender às normas TIA/EIA, ABNT NBR 14565 e melhores práticas de TI, com entrega de plantas, diagramas e memoriais descritivos, contendo minimamente:

- Levantamento das necessidades de pontos de rede e telecomunicações;
- Dimensionamento e especificação do cabeamento estruturado (Cat.6 ou superior), racks, patch panels e equipamentos ativos;
- Definição de rotas técnicas: eletrocalhas, eletrodutos e caixas de telecomunicação.
- Elaboração de plantas de distribuição, diagramas e memoriais técnicos;
- Atendimento às normas TIA/EIA, ABNT NBR 14565 e melhores práticas de TI.

Luminotécnico

Consiste no cálculo e especificação dos sistemas de iluminação artificial, considerando níveis de iluminância, eficiência energética e conforto visual, conforme a NBR ISO/CIE 8995. Abrange a definição de tipos e quantidades de luminárias, pontos de instalação, controles e sistemas automatizados, com plantas, cortes e memoriais técnicos detalhados, contendo minimamente:

- Análise das necessidades específicas de iluminação por ambiente;
- Cálculo luminotécnico para definição de níveis adequados de iluminância;

- Especificação de luminárias, lâmpadas, sensores e sistemas de automação;
- Definição de posicionamento e fixação das luminárias;

Sonorização (Acústica)

Envolve o projeto dos sistemas de sonorização, incluindo especificação de equipamentos, distribuição de caixas acústicas, amplificadores e microfones, assim como o tratamento acústico ambiental. Deve assegurar a inteligibilidade sonora e o conforto acústico, com detalhamento técnico e plantas executivas.

O projeto deverá conter, minimamente:

- Levantamento dos requisitos funcionais e acústicos de cada espaço.
- Definição e especificação de caixas acústicas, amplificadores, microfones e sistemas de controle.
- Estudo de tratamento acústico de superfícies: forros, paredes e pisos.
- Modelagem acústica para controle de ruídos e reverberações.
- Elaboração de plantas de implantação, cortes, diagramas e especificações técnicas.

Projeto de Aquecimento Solar:

O projeto deverá constar de cálculo, dimensionamento, fração solar, memorial descritivo, volume de armazenamento, pressão de trabalho, fontes de abastecimento de água, área coletora, ângulos de orientação e de inclinação dos coletores solares, estudo de sombreamento, previsão de dispositivo de segurança, massa dos principais componentes e considerações da propriedade físico-química da água, especificações dos coletores solares e reservatórios térmicos e especificações de tubos, conexões, isolamento térmico, válvulas e moto bomba.

Projeto de Climatização (ar-condicionado), Exaustão e Ventilação:

Climatização

Compreende o dimensionamento térmico, especificação e detalhamento dos sistemas de climatização, considerando cargas térmicas internas, equipamentos, distribuição de dutos, unidades internas e externas, bem como sistemas complementares.

O projeto deverá ser elaborado atendendo às normas da ABNT e ASHRAE e contemplando plantas, esquemas e memoriais descritivos técnicos conforme abaixo:

- Cálculo das cargas térmicas considerando ocupação, equipamentos e orientação solar;
- Seleção do sistema mais adequado (VRF, expansão direta, água gelada, etc);
- Dimensionamento e especificação de unidades internas e externas, dutos, grelhas e difusores;
- Definição da infraestrutura para passagem de tubulações, elétrica e drenos;
- Elaboração de plantas de implantação, detalhes, esquemas e memoriais descritivos;
- Conformidade com as normas da ABNT, ASHRAE e legislações sanitárias.

Exaustão e Ventilação

Abrange o projeto dos sistemas de renovação e movimentação do ar, incluindo dimensionamento de ventiladores, exaustores, dutos e componentes, garantindo qualidade do ar e conforto ambiental. Devem ser observadas as normas de ventilação e conforto ambiental (NR-15, NBR 16401), apresentando plantas, cortes e detalhes executivos, contendo no mínimo as entregas:

- Estudo das necessidades de exaustão e ventilação para cada ambiente;
- Dimensionamento e especificação de ventiladores, exaustores, dutos e acessórios;
- Definição de trajetos de dutos e aberturas de ventilação;
- Elaboração de plantas, cortes, detalhes construtivos e memoriais técnicos.

Gás Liquefeito de Petróleo (GLP) e Gases medicinais:

Gás Liquefeito de Petróleo (GLP)

Inclui o dimensionamento e especificação dos sistemas de armazenagem, distribuição e consumo de GLP, contemplando tubulações, válvulas, dispositivos de segurança e sistemas de monitoramento. Deve seguir a NBR 15526, normas do Corpo de Bombeiros e demais regulamentações aplicáveis, com projeto executivo completo e detalhado conforme abaixo:

- Definição da central de GLP, conforme demanda e requisitos normativos;
- Dimensionamento das tubulações, reguladores de pressão e dispositivos de segurança;
- Especificação de materiais, válvulas, detectores e sistemas de alarme;
- Elaboração de plantas de distribuição, detalhes construtivos e memoriais técnicos;
- Conformidade com a NBR 15526, normas do Corpo de Bombeiros e regulamentações locais.

Gases medicinais

O projeto de Gases Medicinais abrange o dimensionamento, especificação e detalhamento dos sistemas de fornecimento, armazenagem e distribuição de gases utilizados em ambientes hospitalares, garantindo pureza, segurança e continuidade no suprimento. Deverão ser atendidas as normas técnicas (NBR 15832, RDC Anvisa, ABNT) e conter no mínimo:

- Escopo do Projeto
- Dimensionamento das demandas conforme as necessidades clínicas;
- Especificação de tubulações, válvulas, reguladores, alarmes e tomadas padronizadas;
- Definição da central de gases com dispositivos de segurança e controle;
- Projeto da rede de distribuição garantindo estanqueidade e pureza dos gases;
- Implantação de sistemas de monitoramento e alarme;
- Compatibilização com demais instalações prediais;
- Implantação Geral;
- Planta de Distribuição dos Gases Medicinais;
- Esquemas Isométricos parciais e gerais de distribuição de gases medicinais;
- Detalhes gerais.

Memorial Descritivo e Orçamento – Planilha Orçamentária:

O orçamento deve contemplar todos os itens necessários para a perfeita execução da obra. Para cada projeto apresentado, deverão ser apresentadas planilhas de quantitativos que servirão de base para execução posterior do orçamento da obra, devendo ser absolutamente coerentes e precisas.

Compreende todo o levantamento de serviços inerentes ao projeto/obra, acompanhados de sua respectiva Memória de Cálculo, além do respetivo Memorial Descritivo dos projetos e seus orçamentos, com vistas à balizar a execução da obra.

A CONTRATADA deverá apresentar o levantamento dos serviços, o qual deverá ser claro e objetivo, constando de colunas de itemização e descrição técnica dos serviços, unidade de serviços, quantificação, com memória de cálculo de fácil análise, coluna de preços unitários de cada serviço e coluna de preços totais. A ordenação dos serviços deverá obedecer aos critérios de obras e grupos de serviços afins, tais como fundações, estruturas, vedações, esquadrias dentre outros.

Todo Levantamento de Serviços, Quantitativos e Orçamentos executados, deverão ser acompanhados das respectivas memórias de cálculo, indicando todas as áreas e itens levantados, três cotações e composições de custos unitários dos

serviços não constantes das tabelas referenciais, incluindo o período de referência (mês) e critério de utilização de encargos (com ou sem desoneração).

DA GARANTIA DO OBJETO:

A CONTRATADA será integralmente responsável pela qualidade técnica e pela conformidade dos projetos de engenharia fornecidos, devendo responder por quaisquer falhas, omissões ou defeitos que venham a comprometer a funcionalidade, segurança ou adequação do objeto contratual.

A presente garantia deverá observar integralmente as disposições do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078/1990), bem como demais normativos aplicáveis, assegurando ao CONTRATANTE o direito à reparação completa de eventuais vícios ou desconformidades identificados nos serviços executados.

Durante a vigência do período de garantia, caso sejam detectados problemas técnicos ou outras anomalias nos produtos entregues, caberá ao CONTRATANTE formalizar um relatório técnico circunstanciado, contendo a descrição das inconformidades. A partir disso, a CONTRATADA deverá providenciar, sem ônus adicional, o suporte técnico necessário e todas as correções ou readequações exigidas, dentro dos prazos estipulados para cada caso, de forma a evitar prejuízos à continuidade das etapas subsequentes do projeto ou da execução da obra.

O descumprimento das obrigações vinculadas à garantia sujeitará a CONTRATADA à aplicação das penalidades contratuais, inclusive com possibilidade de retenção de pagamentos, acionamento das garantias contratuais e imposição das sanções administrativas cabíveis, conforme previsto na legislação vigente e no contrato firmado.

DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:

A despesa referente ao objeto desta licitação, será empenhada na dotação orçamentária do Órgão PARTICIPANTE signatário da Ata de Registro de Preços.

CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:

O pagamento será efetuado no prazo de até 30 (trinta) dias, contados a partir da apresentação formal da respectiva documentação, respeitada a ordem cronológica das exigibilidades, depois da liquidação da despesa:

- h) Nota fiscal.
- i) Termo de Recebimento Definitivo dos serviços.
- j) Certidão Regularidade perante a Fazenda Federal.
- k) Certidão Regularidade perante a Fazenda Estadual.
- l) Certidão de Regularidade perante a Fazenda Municipal.
- m) Certificado de Regularidade do FGTS.
- n) Certidão de Regularidade perante a Justiça do Trabalho – CNDT (Lei Federal nº 12.440/2011, de 07/07/2011).

As Notas Fiscais/Faturas, emitidas em 2 (duas) vias, devendo conter no corpo da Nota Fiscal/Fatura, a descrição dos serviços, o número do empenho e o número da Conta Bancária da CONTRATADA, para depósito do pagamento.

O pagamento será efetuado através de Ordem Bancária - OB e depósito em conta corrente, indicada pela CONTRATADA.

Na hipótese de a Nota Fiscal/Fatura apresentar erros ou dúvidas quanto à exatidão ou documentação, o CONTRATANTE poderá pagar apenas a parcela não controvertida no prazo fixado para pagamento, ressalvado o direito da CONTRATADA de reapresentar, para cobrança as partes controvertidas com as devidas justificativas, nestes casos o CONTRATANTE terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis, a partir do recebimento, para efetuar uma análise e o respectivo pagamento no mesmo prazo estipulado.

Políticas internas de segurança da informação:

O licitante deverá apresentar cópia de suas políticas de gestão de segurança da informação, contendo obrigatoriamente:

- a) Procedimentos de resposta a incidentes, em conformidade com os artigos 46 a 51 da LGPD;

- b) Formulário ou canal próprio para o recebimento de denúncias e reclamações sobre a segurança da informação, nos moldes do artigo 55-J, inciso XXIV;
- c) Plano de contingência voltado ao tratamento de incidentes envolvendo violação de dados pessoais (art. 50, inciso I, alínea "g");
- d) Código de ética e diretrizes de integridade aplicáveis aos colaboradores e terceiros, conforme o artigo 57 do Decreto nº 11.129/2022.

Adicionalmente, deverá ser comprovada a existência de canal de denúncias anônimas amplamente divulgado, com mecanismos para registro seguro das manifestações, previsão de medidas disciplinares e garantia de proteção aos denunciantes de boa-fé.

Conformidade com a lgpd e qualificação técnica:

Para fins de habilitação, o licitante deverá comprovar que, na data da apresentação da proposta, possui em seu quadro funcional:

- a) Um profissional ou entidade formalmente indicado como CONTROLADOR, encarregado da governança e supervisão dos dados pessoais tratados nas operações da empresa, nos termos dos artigos 5º, inciso VI, e 7º da Lei nº 13.709/2018 (LGPD);
- b) Um OPERADOR, pessoa física ou jurídica, responsável pela execução das atividades de tratamento de dados, em conformidade com os dispositivos da LGPD;
- c) Um ENCARREGADO, responsável pela comunicação entre a empresa, os titulares dos dados e a Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD), conforme definido pela legislação vigente.
O vínculo dos profissionais mencionados poderá ser demonstrado por meio de contrato de trabalho com assinatura reconhecida ou assinatura digital com certificação ICP-Brasil, registro em Carteira de Trabalho ou, ainda, por alteração contratual consolidada, nos casos de sócios com atribuições específicas.

Requisitos Documentais e Validade:

Todos os documentos exigidos para habilitação, como certidões, declarações e registros, deverão estar válidos na data da sessão pública, conforme o prazo indicado no próprio documento ou, na ausência de tal informação, com emissão de até 90 dias antes da licitação.

Se a licitante for matriz, os documentos deverão estar em nome da matriz; se filial, os documentos deverão estar vinculados à filial, exceto nos casos em que, por força de norma legal ou por sua natureza, devam ser emitidos exclusivamente em nome da matriz.

Inabilitação e Limites das Exigências:

A ausência de qualquer dos requisitos do referido item implicará a inabilitação da licitante.

As exigências de qualificação técnica devem ser proporcionais à complexidade e à natureza do objeto contratual, de modo a assegurar a execução eficiente e segura do serviço. A comprovação da experiência será exigida para as parcelas mais relevantes do contrato, seja por sua complexidade técnica ou por representarem valor expressivo — igual ou superior a 4% do total estimado, conforme justificativa já apresentada.

Conforme o artigo 18, inciso IX, e o artigo 67, §§1º e 3º da Lei nº 14.133/2021, a Administração poderá exigir atestados técnicos relativos a partes do objeto com especial importância técnica ou que, por seu valor, sejam significativas para a contratação. Essa diretriz é respaldada também por entendimentos do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo.



ANEXO IV:

MODELO PADRÃO DE PROPOSTA COMERCIAL

(não inserir dados que identifique a empresa)

Processo Administrativo nº xxxx/2026

Concorrência Eletrônica nº xxx/2026

Objeto: abertura de processo licitatório, nos termos da lei, para realizar a contratação futura e eventual de empresa especializada, **NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS CONTINUADOS DE ESTUDOS TÉCNICOS NA ÁREA DE ENGENHARIA, QUAIS SEJAM, HIDROLÓGICOS, TOPOGRAFIA, GEOTECNIA, ALEM DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE CONSULTORIA, APOIO TÉCNICO E FISCALIZAÇÃO DE OBRAS, ELABORAÇÃO DE PLANOS URBANOS E CONFECÇÃO DE PEÇAS TÉCNICAS E GRÁFICAS, ATUANDO NAS MAIS DIVERSAS ÁREAS DE INTERESSE DOS MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AO CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL MULTIFINALITÁRIO DE MINAS GERAIS (COMGRANBEL)**, conforme especificações.

Tipo: XXXXXXXXXXXX

LOTE	ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.	MARCA E MODELO	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	1					R\$	R\$
VALOR TOTAL:							R\$

Total: R\$ 0,00 (valor por extenso)

- A presente proposta atende integralmente ao descritivo técnico.
- Validade da Proposta: 60 dias
- Prazo de Entrega: de 30 (trinta) dias úteis
- A proposta comercial deverá conter os valores/descontos unitários e totais de todos os itens e subitens conforme especificações técnicas contidas no termo de referência, bem como as marcas dos itens.

Cidade, XX de XXX de 2026.

(nome, assinatura do representante legal da licitante)

CPF nº

Cargo:

ANEXO V:

MODELO DE INSTRUMENTO DE CREDENCIAMENTO DE REPRESENTANTES:

(A ser elaborado em papel timbrado da licitante)

Pelo presente instrumento, a empresa, inscrita no CNPJ nº, com sede na, através de seu representante legal ao final assinado, **CREDENCIA** o Sr(a):, portador(a) da Cédula de Identidade RG nº e inscrito no CPF nº, outorgando-lhe plenos poderes para representa-la na sessão pública do **CONCORRÊNCIA**, em especial para formular lances verbais e para interpor recurso ou deles desistir.

Por oportuno, a outorgante declara, sob as penas de lei, estar cumprindo plenamente os requisitos de habilitação, através dos documentos de habilitação, de acordo com as exigências constantes do Edital.

(nome completo, cargo ou função e assinatura do representante legal)

Obs: Apresentar cópia do contrato social (autenticada) juntamente com este credenciamento.

ANEXO VI:

MINUTA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS:

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº **XX/2026**

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº **XXX/2026**

Aos dias do mês de do ano de 2026, nesta cidade de Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais, as partes de um lado o **CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL MULTIFINALITÁRIO DE MINAS GERAIS – COMGRANBEL**, pessoa jurídica de direito público, na forma de Consórcio Público, sediada à Rua XXXX, CEP: XXXXX, cadastrada junto ao Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica nº **XXXX**, neste ato representado pela Secretária Executiva, Sr(a) **XXXX**, portador(a) da Cédula de Identidade RG nº, devidamente inscrito no CPF nº, **COMGRANBEL**, e os **ÓRGÃOS PARTICIPANTES** como Municípios Consorciados (Capim Branco, Florestal, Ibitité, Itaguara, Matozinhos, Pedro Leopoldo, Raposos, Ribeirão das Neves, Sabará, São José da Lapa, Taquaraçu de Minas e Vespasiano), doravante denominados **ÓRGÃO GERENCIADOR/ÓRGÃO PARTICIPANTE**, e, de outro lado, a empresa, pessoa jurídica de direito privado, sediada na, no Município de, Estado de, cadastrada junto ao CNPJ nº, neste ato representado pelo Sr(a), portador(a) da Cédula de Identidade RG nº, inscrito(a) no CPF Nº, doravante denominada **DETENTORA**, firmam a presente **ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**, que se regerá pela Lei Federal nº 14.133/2021, Resolução Nº04/2024 do COMGRANBEL, bem como o Edital referido, a proposta da **DETENTORA**, e as cláusulas seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

1.1. O objeto da presente Ata é o REGISTRO DE PREÇOS na forma de LICITAÇÃO COMPARTILHADA para a futura e eventual **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NO FORNECIMENTO DE**
XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX PARA ATENDER OS MUNICÍPIOS DO CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL MULTIFINALITÁRIO DE MINAS GERAIS (COMGRANBEL).

De acordo com as especificações do Termo de Referência e demais disposições do Edital.

1.2. A **DETENTORA** desta Ata de Registro de Preços se obrigará ao atendimento de todos os pedidos efetuados durante a sua vigência.

CLÁUSULA SEGUNDA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

2.1. A despesa referente ao fornecimento dos materiais, objeto da contratação, será empenhada na dotação orçamentária do **ÓRGÃO PARTICIPANTE** signatário da Ata de Registro de Preços.

CLÁUSULA TERCEIRA – DOS PRAZOS

3.1. A **DETENTORA** poderá ser convocada a firmar as contratações decorrentes do registro de preços no prazo de 5 (cinco) dias a contar da convocação expedida pelo **ÓRGÃO GERENCIADOR**, podendo este prazo ser prorrogado por igual período, desde que ocorra motivo justificado e aceito pelo **ÓRGÃO GERENCIADOR**.

3.2. A Ata de Registro de Preços e o Contratos regular-se-ão, no que concerne à sua execução, alteração, inexecução ou rescisão, pelas disposições da Lei Federal nº 14.133/2021, pelas disposições do Termo de Referência e pelos preceitos do direito público.

3.3. A Ata de Registro de Preços e o Contrato poderão, com base nos preceitos de direito público, serem rescindidos pelo ÓRGÃO GERENCIADOR a todo e qualquer tempo, independentemente de interpelação judicial ou extrajudicial, mediante simples aviso, observada a legislação pertinente.

3.4. A presente ata de registro de preços terá vigência de 12 meses (doze meses) a partir da data de sua publicação, podendo ser prorrogado por igual período (art. 84 da Lei nº 14.133/2021) e, neste caso, haverá renovação do(s) quantitativo(s) inicialmente registrado(s), em observância ao que consta do Parecer 00453/2024 da Advocacia-Geral da União (PARECER n. 00453/2024/CGAQ/SCGP/CGU/AGU).

3.5. A Ata de Registro de Preços deverá ser assinada pelo representante legal da adjudicatária, mediante apresentação do contrato social ou procuração e cédula de identidade do representante. Podendo ser prorrogado esse prazo, a critério do COMGRANBEL.

3.6. A Ata de Registro de Preços, durante sua vigência, poderá ser utilizada por qualquer órgão ou entidade da administração pública que não tenha participado do certame licitatório, mediante anuência do órgão gerenciador sendo que, o quantitativo decorrente das adesões à Ata de Registro de Preços não poderá exceder, na totalidade, ao dobro do quantitativo de cada item registrado para o órgão gerenciador e órgãos participantes, independentemente do número de órgãos não participantes que aderirem. Ficando expressamente autorizado aos órgãos não participantes a realização de adesões por escolhas de itens.

3.6.1. As aquisições ou as contratações adicionais não poderão exceder, por órgão ou entidade não participante, a 50% (cinquenta por cento) dos quantitativos dos itens registrados na ata de registro de preços para o órgão gerenciador e para os órgãos participantes.

3.6.2. O quantitativo decorrente das adesões à ata de registro de preços aos órgãos não participantes, não poderá exceder, na totalidade, ao dobro do quantitativo de cada item registrado na ata de registro de preços para o órgão gerenciador e órgãos participantes, independentemente do número de órgãos não participantes que aderirem.

3.7. A Ata de Registro de Preços, durante sua vigência, poderá ser alterada para inclusão de Municípios que porventura venham a consorciar-se ao **COMGRANBEL**.

3.8. As empresas beneficiárias que tiverem seus preços registrados se obrigam a manter, durante o prazo de vigência da Ata de Registro de Preços, todas as condições de habilitação exigidas neste Edital.

3.9. A ata de registro de preços poderá ser formalizada com mais de um fornecedor, desde que aceitem cotar o objeto em preço igual ao do licitante vencedor, assegurada a preferência de contratação de acordo com a ordem de classificação.

3.10. O prazo de entrega dos materiais será de até de **XXXXXX** dias úteis a contar da nota de empenho ou ordem de fornecimento.

CLÁUSULA QUARTA – DO VALOR E PAGAMENTOS

4.1. O valor de referência para o fornecimento objeto desta Ata de Registro de Preços é de **R\$ XXXXXXXXXXXX**, que representa o total do fornecimento dos itens descritos da planilha de orçamento que integra a presente Ata de Registro de Preços.

4.2. Os pagamentos serão efetuados em até 30 (trinta) dias, contados da data de liberação da nota fiscal pelo setor de recebimento, desde que atendidas às condições previstas neste edital e no termo de referência, mediante ordem bancária na conta corrente indicada pela empresa contratada.

4.3. A Nota Fiscal deverá ser encaminhada à cada ÓRGÃO PARTICIPANTE, a qual deverá ser aprovada pelo servidor responsável pelo acompanhamento do contrato.

4.4. Na eventualidade da aplicação de multas, estas deverão ser liquidadas simultaneamente com o pagamento da parcela vinculada ao evento cujo descumprimento der origem à aplicação da penalidade.

4.5. A despesa referente à execução dos produtos será empenhada na dotação orçamentária dos ÓRGÃOS PARTICIPANTES.

4.6. No caso de atraso de pagamento, desde que a CONTRATADA não tenha concorrido de alguma forma para tanto, serão devidos pelo Órgão Participante encargos moratórios à taxa nominal de 6% a.a. (seis por cento ao ano), capitalizados diariamente em regime de juros simples.

4.7. O valor dos encargos será calculado pela fórmula: $EM = 1 \times N \times VP$, onde: EM: Encargos moratórios devidos; N: Números de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento; I: Índice de compensação financeira = 0,00016438; e VP: Valor da Prestação em atraso.

CLÁUSULA QUINTA – DO REAJUSTAMENTO DE PREÇOS, ATUALIZAÇÃO FINANCEIRA E ENCARGOS

5.1. Os preços/descontos que vigorarão no ajuste serão aqueles ofertados pela DETENTORA.

5.2. Os preços/descontos propostos serão fixos e irrevogáveis pelo período de um ano.

5.3. Na hipótese de sobrevirem fatos imprevisíveis ou previsíveis, porém, de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado, ou ainda, em caso de força maior, caso fortuito, ou fato do príncipe, configurando fator econômico extraordinário e extracontratual, a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos da DETENTORA e a retribuição do ÓRGÃO GERENCIADOR para a justa remuneração dos produtos poderá ser revisado, objetivando a manutenção do equilíbrio econômico – financeiro inicial do contrato.

5.4. A revisão de preços se traduz em condição excepcional de ajuste financeiro, admitida a qualquer tempo, para, repondo perdas excessivas e imprevisíveis, restabelecer a relação entre encargos do contrato e retribuição pelo ÓRGÃO PARTICIPANTE de modo a manter as condições essenciais de continuidade do vínculo contratual.

5.5. Para autorizar a revisão de preço, o desequilíbrio econômico – financeiro ocorrido deverá ser retardador ou impedido da execução do ajustado, o que ocorre quando a retribuição paga não é suficiente para saltar a totalidade dos custos contratuais em virtude de ocorrência de fato excepcional.

5.6. Quaisquer tributos ou encargos legais criados, alterados ou extintos, bem como a superveniência de disposições legais, quando ocorridas após a data de apresentação da proposta, de comprovada repercussão nos preços contratados, implicarão a revisão destes para mais ou menos, conforme o caso.

5.7. Na hipótese de a DETENTORA solicitar alteração de preço, a mesma terá que justificar o pedido, através de planilha detalhada de custos, acompanhada de documentos que comprovem a procedência do pedido, tais como: listas de preços de fornecedores, notas fiscais de aquisição de produtos, insumos, etc.

5.8. O pedido de revisão de preços obriga o detalhamento e a avaliação de todos os preços do contrato, constantes da respectiva planilha de custos, mediante pesquisa e comprovação documental pela contratada, podendo importar em aumento ou redução do valor contratado, conforme as constatações de oscilações apuradas.

5.9. Na hipótese de solicitação de revisão de preços pelo ÓRGÃO GERENCIADOR, esta deverá comprovar o desequilíbrio econômico – financeiro, em prejuízo da Municipalidade.

5.10. Fica facultada ao ÓRGÃO GERENCIADOR realizar ampla pesquisa de mercado para subsidiar, em conjunto com a análise dos requisitos dos itens anteriores a decisão quanto à revisão de preços solicitada pela DETENTORA.

5.11. A eventual autorização da revisão de preços será concedida após a análise técnica e jurídica, porém contemplará os serviços executados a partir da data do protocolo do pedido no Protocolo Geral do **COMGRANBEL**, sendo lavrado termo aditivo.

5.12. O ÓRGÃO GERENCIADOR deverá, quando autorizada à revisão dos preços, lavrar o termo aditivo com os preços revisados e possibilitar aos municípios consorciados emitirem as notas de empenho complementar inclusive para cobertura das diferenças devidas, sem juros e correção monetária, em relação aos produtos fornecidos após o protocolo do pedido de revisão.

5.13. O novo preço/desconto só terá validade após parecer da autoridade competente e, para efeito de pagamento do produto entre a data do pedido de adequação, retroagirá à data do pedido de adequação formulado pela DETENTORA.

CLÁUSULA SEXTA – DA CONTRATAÇÃO

6.1. As obrigações decorrentes do fornecimento dos produtos constantes do registro de preços, a serem firmadas entre o ÓRGÃO PARTICIPANTE e a DETENTORA poderão ser formalizadas através de contrato, observando-se as condições estabelecidas no edital, seus anexos e na legislação vigente.

6.2. Na hipótese de a DETENTORA primeira classificada ter seu registro revogado, não assinar, não aceitar ou não retirar o contrato no prazo e condições estabelecidos, poderão ser convocados os fornecedores remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e preferencialmente nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado, inclusive quanto ao preço, independentemente da cominação prevista na Lei Federal nº 14.133/2021.

6.3. Observados os critérios e condições estabelecidas no Edital, o ÓRGÃO GERENCIADOR poderá solicitar a mais de um fornecedor registrado, segundo a ordem de classificação, desde que razões de interesse público justifiquem e que o primeiro classificado não possua capacidade de disponibilização dos bens compatível com as solicitadas, observadas as condições do Edital e o preço registrado.

6.4. Face ao disposto no artigo 125 da Lei Federal nº 14.133/2021, os quantitativos poderão sofrer acréscimos ou supressões de até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial.

CLÁUSULA SÉTIMA – DAS OBRIGAÇÕES DO ÓRGÃO PARTICIPANTE

7.1. Firmar os contratos decorrentes da Ata de Registro de Preços diretamente com a empresa detentora.

7.2. Efetuar os pagamentos devidos, na forma e condições ora estipuladas.

7.3. Prestar todos os esclarecimentos necessários para o fornecimento do objeto desta contratação.

7.4. Zelar pela boa qualidade do objeto recebido, receber, apurar e solucionar queixas e reclamações, quando for o caso.

7.5. Indicar funcionário para fiscalizar a execução do Contrato.

7.6. Comunicar à empresa contratada, por escrito, a respeito de supressão ou do acréscimo previsto neste contrato, encaminhando o respectivo termo aditivo para ser assinado.

CLÁUSULA OITVA – DAS OBRIGAÇÕES DA DETENTORA

8.1. Manter durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas.

8.2. Indicar preposto, aceito pelo ÓRGÃO PARTICIPANTE, para representá-lo na execução do contrato.

8.3. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou da entrega dos materiais.

8.4. Ressarcir os danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo contratante.

8.5. Pagar todas as obrigações fiscais, previdenciárias, comerciais e trabalhistas decorrentes dos produtos, não podendo ceder ou transferir a terceiros, os direitos e obrigações decorrentes deste contrato.

CLÁUSULA NONA – DO TERMO CONTRATUAL

9.1. As obrigações decorrentes desta Ata de Registro de Preços serão formalizadas através de termo contratual, podendo consubstanciar-se na própria nota de empenho ou ordem de fornecimento, conforme previsto na Lei Federal nº 14.133/2021.

9.2. A recusa da DETENTORA em retirar a nota de empenho ou assinar o contrato caracteriza descumprimento de obrigações, podendo-lhe acarretar as sanções previstas.

9.3. No caso previsto no subitem anterior, a critério do ÓRGÃO GERENCIADOR/ÓRGÃO PARTICIPANTE, poderá ser celebrado contrato com as remanescentes, obedecida à ordem classificatória e preferencialmente as mesmas condições oferecidas pela DETENTORA, inclusive quanto ao preço.

9.4. O eventual contrato resultante da presente Ata de Registro de Preços, poderão ser alterados nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021.

CLÁUSULA DÉCIMA - PENALIDADES

10.1. Com fundamento nos artigos 155 e 156 da Lei Federal nº 14.133/2021, a CONTRATADA ficará sujeita, no caso de atraso injustificado, inexecução parcial ou inexecução total da obrigação, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal, assegurada a prévia e ampla defesa, às seguintes penalidades:

- a) Advertência;
- b) Multa de mora de até 1% (um por cento) por dia útil sobre o valor do Contrato ou saldo não atendido do Contrato;
- c) Multa de até 20% (vinte por cento) sobre o valor do Contrato ou saldo não atendido do Contrato, conforme o caso e respectivamente, nas hipóteses de inadimplemento total ou parcial da obrigação, inclusive nos casos de extinção por culpa da CONTRATADA;
- d) Impedimento de licitar e contratar, pelo prazo de até 3 (três) anos;
- e) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar;

10.2. A advertência poderá ser aplicada no caso de atraso superior a 10 (dez) dias na execução do cronograma de atividades ou de descumprimento de quaisquer obrigações previstas no contrato, que não configurem hipóteses de aplicação de sanções mais graves, sem prejuízo das multas eventualmente cabíveis.

10.3. A advertência poderá ainda ser aplicada na primeira ocorrência de atraso e na primeira ocorrência de quaisquer dos itens relacionados no contrato.

10.4 As aplicações das sanções de multas observarão os seguintes parâmetros:

- a) 0,1% (um décimo por cento) até 1% (um por cento) por dia útil sobre o valor da parcela em atraso do Contrato, em caso de atraso no fornecimento, a título de multa moratória, limitada a incidência a 15 (quinze) dias úteis. Após o décimo quinto dia útil e a critério da Administração, no caso de fornecimento com atraso, poderá ocorrer a não aceitação do objeto, de forma configurar, nessa hipótese, inexecução total da obrigação assumida, atraindo a aplicação da multa prevista de até 20% (vinte por cento), sem prejuízo da rescisão unilateral da avença;
- b) 10% (dez por cento) até 15% (quinze por cento) sobre o valor da parcela em atraso do Contrato, em caso de atraso no fornecimento por período superior ao previsto no subitem anterior ou de inadimplemento parcial da obrigação assumida;
- c) 15% (quinze por cento) até 20% (vinte por cento) sobre o valor do Contrato ou do saldo não atendido do Contrato, em caso de inadimplemento total da obrigação, inclusive nos casos de extinção por culpa da CONTRATADA;

10.5. As penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si.

10.6. As sanções somente serão aplicadas após o decurso de prazo para apresentação de defesa prévia do interessado no respectivo processo, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, observadas as demais formalidades legais.

10.7. As sanções previstas de advertência, as multas e a declaração de inidoneidade/impedimento para licitar ou contratar poderão ser aplicadas juntamente com as outras multas, e não excluem a possibilidade de rescisão unilateral do Contrato.

10.8. As multas previstas não possuem caráter compensatório, e, assim, o pagamento delas não eximirá a CONTRATADA de responsabilidade pelas perdas e danos decorrentes das infrações cometidas.

10.9. As multas aplicadas poderão ser compensadas com valores devidos à CONTRATADA mediante requerimento expresso nesse sentido.

10.10. Ressalvada a hipótese de existir requerimento de compensação devidamente formalizado, nenhum pagamento será efetuado à CONTRATADA antes da comprovação do recolhimento da multa ou da prova de sua relevação por ato da Administração, bem como antes da recomposição do valor original da garantia, que tenha sido descontado em virtude de multa imposta, salvo decisão fundamentada da autoridade competente que autorize o prosseguimento do processo de pagamento.

10.11. A aplicação das sanções previstas não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado à Administração Pública.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DO FORO

11.1. Fica eleito o foro da cidade de Belo Horizonte/MG, para dirimir eventuais dúvidas e/ou conflitos originados pela presente Ata e pelo futuro contrato, com renúncia a quaisquer outros por mais privilegiados que possam ser.

Belo Horizonte/MG, ... de de 2026.

COMGRANBEL
ÓRGÃO GERENCIADOR/ÓRGÃOS PARTICIPANTES
SECRETARIA EXECUTIVA
NATHÁLIA ILCE ROCHA PERDIGÃO

XXXXXXXXX
EMPRESA DETENTORA

De acordo com:
Assessor Jurídico

TESTEMUNHAS:

NOME:
CPF:

NOME:
CPF:

ANEXO VII:**TERMO DE CONTRATO Nº XX/2026****PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº XX/2026****CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº XXX/2026**

Aos dias do mês de do ano de 2026, nesta cidade de Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais, as partes de um lado o **CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL MULTIFINALITÁRIO DE MINAS GERAIS – COMGRANBEL**, pessoa jurídica de direito público, na forma de Consórcio Público, sediada à Rua XXXX, cadastrada junto ao Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica nº XXX, neste ato representado pela Secretária Executiva, Sr(a) XXXX, portador(a) da Cédula de Identidade RG nº, devidamente inscrito no CPF nº, **COMGRANBEL**, e os **ÓRGÃOS PARTICIPANTES** como Municípios Consorciados (Capim Branco, Florestal, Ibirité, Itaguara, Matozinhos, Pedro Leopoldo, Raposos, Ribeirão das Neves, Sabará, São José da Lapa, Taquaraçu de Minas e Vespasiano), doravante denominados **ÓRGÃO GERENCIADOR (contratante)**, e, de outro lado, a empresa, pessoa jurídica de direito privado, sediada na, no Município de, Estado de, cadastrada junto ao CNPJ nº, neste ato representado pelo Sr(a), portador(a) da Cédula de Identidade RG nº, inscrito(a) no CPF Nº, doravante denominada **CONTRATADA**, têm entre si justo e acordado celebrar o presente contrato, face do resultado do **Concorrência Eletrônica para o Registro de Preços**, que se regerá pela Lei Federal nº 14.133/2021, da Resolução Nº04/2024 do COMGRANBEL bem como o Edital referido, a proposta da **CONTRATADA**, e as cláusulas seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

1.1. O objeto do presente contrato é a aquisição COMPARTILHADA para a futura e eventual **CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS CONTINUADOS DE ESTUDOS TÉCNICOS NA ÁREA DE ENGENHARIA, QUAIS SEJAM, HIDROLÓGICOS, TOPOGRAFIA, GEOTECNIA, ALEM DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE CONSULTORIA, APOIO TÉCNICO E FISCALIZAÇÃO DE OBRAS, ELABORAÇÃO DE PLANOS URBANOS E CONFECÇÃO DE PEÇAS TÉCNICAS E GRÁFICAS, ATUANDO NAS MAIS DIVERSAS ÁREAS DE INTERESSE DOS MUNICÍPIOS CONSORCIADOS AO CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL MULTIFINALITÁRIO DE MINAS GERAIS (COMGRANBEL).**

De acordo com as especificações do Termo de Referência e demais disposições do Edital.

1.2. A **DETENTORA** deste contrato se obrigará ao atendimento de todos os pedidos efetuados durante a sua vigência.

CLÁUSULA SEGUNDA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

2.1. A despesa referente ao fornecimento dos materiais, objeto da contratação, será empenhada na dotação orçamentária do **ÓRGÃO PARTICIPANTE** signatário da Ata de Registro de Preços.

CLÁUSULA TERCEIRA – DOS PRAZOS

3.1. A **CONTRATADA** poderá ser convocada a firmar as contratações decorrentes do registro de preços no prazo de 5 (cinco) dias a contar da convocação expedida pelo **ÓRGÃO GERENCIADOR**, podendo este prazo ser prorrogado por igual período, desde que ocorra motivo justificado e aceito pelo **ÓRGÃO GERENCIADOR**.

3.2. O contrato regular-se-ão, no que concerne à sua execução, alteração, inexecução ou rescisão, pelas disposições da Lei Federal nº 14.133/2021, pelas disposições do Termo de Referência e pelos preceitos do direito público.

3.3. O contrato poderá, com base nos preceitos de direito público, serem rescindidos pelo ÓRGÃO GERENCIADOR a todo e qualquer tempo, independentemente de interpelação judicial ou extrajudicial, mediante simples aviso, observada a legislação pertinente.

3.4. O presente instrumento terá vigência até XX, XXXXXX de 20XX, contados a partir da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado na forma do art. 105 da Lei nº 14.133/21.

3.5. O prazo para a assinatura do Contrato será de 5 (cinco) dias úteis, contados da convocação da adjudicatária por publicação nos meios legais.

3.6. O contrato deverá ser assinado pelo representante legal da adjudicatária, mediante apresentação do contrato social ou procuração e cédula de identidade do representante. Podendo ser prorrogado esse prazo, a critério do COMGRANBEL.

3.7. As empresas beneficiárias que tiverem seus preços registrados se obrigam a manter, durante o prazo de vigência do contrato, todas as condições de habilitação exigidas neste Edital.

3.8. O Contrato poderá ser formalizado com mais de um fornecedor, desde que aceitem cotar o objeto em preço igual ao do licitante vencedor, assegurada a preferência de contratação de acordo com a ordem de classificação.

3.9. O prazo de entrega dos materiais será de até de XXXXXX dias úteis a contar da nota de empenho ou ordem de fornecimento.

CLÁUSULA QUARTA – DO VALOR E PAGAMENTOS

4.1. O valor de referência para o fornecimento objeto deste Contrato é de **R\$ XXXXXXXXXXXX**, que representa o total do fornecimento dos itens descritos da planilha de orçamento que integra o presente Contrato.

4.2. Os pagamentos serão efetuados em até 30 (trinta) dias, contados da data de liberação da nota fiscal pelo setor de recebimento, desde que atendidas às condições previstas neste edital e no termo de referência, mediante ordem bancária na conta corrente indicada pela empresa contratada.

4.3. A Nota Fiscal deverá ser encaminhada à cada ÓRGÃO PARTICIPANTE, a qual deverá ser aprovada pelo servidor responsável pelo acompanhamento do contrato.

4.4. Na eventualidade da aplicação de multas, estas deverão ser liquidadas simultaneamente com o pagamento da parcela vinculada ao evento cujo descumprimento der origem à aplicação da penalidade.

4.5. A despesa referente à execução dos produtos será empenhada na dotação orçamentária dos ÓRGÃOS PARTICIPANTES.

4.6. No caso de atraso de pagamento, desde que a CONTRATADA não tenha concorrido de alguma forma para tanto, serão devidos pelo Órgão Participante encargos moratórios à taxa nominal de 6% a.a. (seis por cento ao ano), capitalizados diariamente em regime de juros simples.

4.7. O valor dos encargos será calculado pela fórmula: $EM = 1 \times N \times VP$, onde: EM: Encargos moratórios devidos; N: Números de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento; I: Índice de compensação financeira = 0,00016438; e VP: Valor da Prestação em atraso.

CLÁUSULA QUINTA – DO REAJUSTAMENTO DE PREÇOS, ATUALIZAÇÃO FINANCEIRA E ENCARGOS

5.1. Os preços que vigorarão no ajuste serão aqueles ofertados pela DETENTORA.

5.2. Os preços propostos serão fixos e irrevogáveis pelo período de um ano.

5.3. Na hipótese de sobrevirem fatos imprevisíveis ou previsíveis, porém, de consequências incalculáveis, retardadores ou impeditivos da execução do ajustado, ou ainda, em caso de força maior, caso fortuito, ou fato do príncipe, configurando fator econômico extraordinário e extracontratual, a relação que as partes pactuaram inicialmente entre os encargos da CONTRATADA e a retribuição do ÓRGÃO GERENCIADOR para a justa remuneração dos produtos poderá ser revisado, objetivando a manutenção do equilíbrio econômico – financeiro inicial do contrato.

5.4. A revisão de preços se traduz em condição excepcional de ajuste financeiro, admitida a qualquer tempo, para, repondo perdas excessivas e imprevisíveis, restabelecer a relação entre encargos do contrato e retribuição pelo ÓRGÃO PARTICIPANTE de modo a manter as condições essenciais de continuidade do vínculo contratual.

5.5. Para autorizar a revisão de preço, o desequilíbrio econômico – financeiro ocorrido deverá ser retardador ou impedido da execução do ajustado, o que ocorre quando a retribuição paga não é suficiente para saltar a totalidade dos custos contratuais em virtude de ocorrência de fato excepcional.

5.6. Quaisquer tributos ou encargos legais criados, alterados ou extintos, bem como a superveniência de disposições legais, quando ocorridas após a data de apresentação da proposta, de comprovada repercussão nos preços contratados, implicarão a revisão destes para mais ou menos, conforme o caso.

5.7. Na hipótese de a CONTRATADA solicitar alteração de preço, a mesma terá que justificar o pedido, através de planilha detalhada de custos, acompanhada de documentos que comprovem a procedência do pedido, tais como: listas de preços de fornecedores, notas fiscais de aquisição de produtos, insumos, etc.

5.8. O pedido de revisão de preços obriga o detalhamento e a avaliação de todos os preços do contrato, constantes da respectiva planilha de custos, mediante pesquisa e comprovação documental pela contratada, podendo importar em aumento ou redução do valor contratado, conforme as constatações de oscilações apuradas.

5.9. Na hipótese de solicitação de revisão de preços pelo ÓRGÃO GERENCIADOR, esta deverá comprovar o desequilíbrio econômico – financeiro, em prejuízo da Municipalidade.

5.10. Fica facultada ao ÓRGÃO GERENCIADOR realizar ampla pesquisa de mercado para subsidiar, em conjunto com a análise dos requisitos dos itens anteriores a decisão quanto à revisão de preços solicitada pela CONTRATADA.

5.11. A eventual autorização da revisão de preços será concedida após a análise técnica e jurídica, porém contemplará os serviços executados a partir da data do protocolo do pedido no Protocolo Geral do **COMGRANBEL**, sendo lavrado termo aditivo.

5.12. O ÓRGÃO GERENCIADOR deverá, quando autorizada à revisão dos preços, lavrar o termo aditivo com os preços revisados e possibilitar aos municípios consorciados emitirem as notas de empenho complementar inclusive para cobertura das diferenças devidas, sem juros e correção monetária, em relação aos produtos fornecidos após o protocolo do pedido de revisão.

5.13. O novo preço só terá validade após parecer da autoridade competente e, para efeito de pagamento do produto entre a data do pedido de adequação, retroagirá à data do pedido de adequação formulado pela CONTRATADA.

CLÁUSULA SEXTA – DA CONTRATAÇÃO

6.1. As obrigações decorrentes do fornecimento dos produtos constantes do registro de preços, a serem firmadas entre o ÓRGÃO PARTICIPANTE e a DETENTORA poderão ser formalizadas através de contrato, observando-se as condições estabelecidas no edital, seus anexos e na legislação vigente.

6.2. Na hipótese de a DETENTORA primeira classificada ter seu registro revogado, não assinar, não aceitar ou não retirar o contrato no prazo e condições estabelecidos, poderão ser convocados os fornecedores remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e preferencialmente nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado, inclusive quanto ao preço, independentemente da cominação prevista na Lei Federal nº 14.133/2021.

6.3. Observados os critérios e condições estabelecidas no Edital, o ÓRGÃO GERENCIADOR poderá solicitar a mais de um fornecedor registrado, segundo a ordem de classificação, desde que razões de interesse público justifiquem e que o primeiro classificado não possua capacidade de disponibilização dos bens compatível com as solicitadas, observadas as condições do Edital e o preço registrado.

6.4. Face ao disposto no artigo 125 da Lei Federal nº 14.133/2021, os quantitativos poderão sofrer acréscimos ou supressões de até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial.

CLÁUSULA SÉTIMA – DAS OBRIGAÇÕES DO ÓRGÃO PARTICIPANTE

7.1. Firmar os contratos decorrentes do contrato diretamente com a empresa detentora.

7.2. Efetuar os pagamentos devidos, na forma e condições ora estipuladas.

7.3. Prestar todos os esclarecimentos necessários para o fornecimento do objeto desta contratação.

7.4. Zelar pela boa qualidade do objeto recebido, receber, apurar e solucionar queixas e reclamações, quando for o caso.

7.5. Indicar funcionário para fiscalizar a execução do Contrato.

7.6. Comunicar à empresa contratada, por escrito, a respeito de supressão ou do acréscimo previsto neste contrato, encaminhando o respectivo termo aditivo para ser assinado.

CLÁUSULA OITVA – DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

8.1. Manter durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas.

8.2. Indicar preposto, aceito pelo ÓRGÃO PARTICIPANTE, para representá-lo na execução do contrato.

8.3. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou da entrega dos materiais.

8.4. Ressarcir os danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo contratante.

8.5. Pagar todas as obrigações fiscais, previdenciárias, comerciais e trabalhistas decorrentes dos produtos, não podendo ceder ou transferir a terceiros, os direitos e obrigações decorrentes deste contrato.

CLÁUSULA NONA – DO TERMO CONTRATUAL

9.1. As obrigações decorrentes desta Ata de Registro de Preços serão formalizadas através de termo contratual, podendo consubstanciar-se na própria nota de empenho ou ordem de fornecimento, na hipótese prevista na Lei Federal nº 14.133/2021.

9.2. A recusa da DETENTORA em retirar a nota de empenho ou assinar o contrato caracteriza descumprimento de obrigações, podendo-lhe acarretar as sanções previstas.

9.3. No caso previsto no subitem anterior, a critério do ÓRGÃO GERENCIADOR/ÓRGÃO PARTICIPANTE, poderá ser celebrado contrato com as remanescentes, obedecida à ordem classificatória e preferencialmente as mesmas condições oferecidas pela DETENTORA, inclusive quanto ao preço.

CLÁUSULA DÉCIMA - PENALIDADES

10.1. Com fundamento nos artigos 155 e 156 da Lei Federal nº 14.133/2021, a CONTRATADA ficará sujeita, no caso de atraso injustificado, inexecução parcial ou inexecução total da obrigação, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal, assegurada a prévia e ampla defesa, às seguintes penalidades:

- f) Advertência;
- g) Multa de mora de até 1% (um por cento) por dia útil sobre o valor do Contrato ou saldo não atendido do Contrato;
- h) Multa de até 20% (vinte por cento) sobre o valor do Contrato ou saldo não atendido do Contrato, conforme o caso e respectivamente, nas hipóteses de inadimplemento total ou parcial da obrigação, inclusive nos casos de extinção por culpa da CONTRATADA;
- i) Impedimento de licitar e contratar, pelo prazo de até 3 (três) anos;
- j) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar;

10.2. A advertência poderá ser aplicada no caso de atraso superior a 10 (dez) dias na execução do cronograma de atividades ou de descumprimento de quaisquer obrigações previstas no contrato, que não configurem hipóteses de aplicação de sanções mais graves, sem prejuízo das multas eventualmente cabíveis.

10.3. A advertência poderá ainda ser aplicada na primeira ocorrência de atraso e na primeira ocorrência de quaisquer dos itens relacionados no contrato.

10.4. As aplicações das sanções de multas observarão os seguintes parâmetros:

- d) 0,1% (um décimo por cento) até 1% (um por cento) por dia útil sobre o valor da parcela em atraso do Contrato, em caso de atraso no fornecimento, a título de multa moratória, limitada a incidência a 15 (quinze) dias úteis. Após o décimo quinto dia útil e a critério da Administração, no caso de fornecimento com atraso, poderá ocorrer a não aceitação do objeto, de forma configurar, nessa hipótese, inexecução total da obrigação assumida, atraindo a aplicação da multa prevista de até 20% (vinte por cento), sem prejuízo da rescisão unilateral da avença;
- e) 10% (dez por cento) até 15% (quinze por cento) sobre o valor da parcela em atraso do Contrato, em caso de atraso no fornecimento por período superior ao previsto no subitem anterior ou de inadimplemento parcial da obrigação assumida;
- f) 15% (quinze por cento) até 20% (vinte por cento) sobre o valor do Contrato ou do saldo não atendido do Contrato, em caso de inadimplemento total da obrigação, inclusive nos casos de extinção por culpa da CONTRATADA;

10.5. As penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si.

10.6. As sanções somente serão aplicadas após o decurso de prazo para apresentação de defesa prévia do interessado no respectivo processo, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, observadas as demais formalidades legais.

10.7. As sanções previstas de advertência, as multas e a declaração de inidoneidade/impedimento para licitar ou contratar poderão ser aplicadas juntamente com as outras multas, e não excluem a possibilidade de rescisão unilateral do Contrato.

10.8. As multas previstas não possuem caráter compensatório, e, assim, o pagamento delas não eximirá a CONTRATADA de responsabilidade pelas perdas e danos decorrentes das infrações cometidas.

10.9. As multas aplicadas poderão ser compensadas com valores devidos à CONTRATADA mediante requerimento expresso nesse sentido.

10.10. Ressalvada a hipótese de existir requerimento de compensação devidamente formalizado, nenhum pagamento será efetuado à CONTRATADA antes da comprovação do recolhimento da multa ou da prova de sua relevação por ato da Administração, bem como antes da recomposição do valor original da garantia, que tenha sido descontado em virtude de multa imposta, salvo decisão fundamentada da autoridade competente que autorize o prosseguimento do processo de pagamento.

10.11. A aplicação das sanções previstas não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado à Administração Pública.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DO FORO

11.1. Fica eleito o foro da cidade de Belo Horizonte/MG, para dirimir eventuais dúvidas e/ou conflitos originados pela presente Ata e pelo futuro contrato, com renúncia a quaisquer outros por mais privilegiados que possam ser.

Belo Horizonte/MG, ... de de 2026.

**COMGRANBEL
ÓRGÃO GERENCIADOR/ÓRGÃOS PARTICIPANTES
SECRETARIA EXECUTIVA
NATHÁLIA ILCE ROCHA PERDIGÃO**

**XXXXXXXX
EMPRESA DETENTORA**



De acordo com:

Assessor Jurídico

TESTEMUNHAS:

NOME:

CPF:

NOME:

CPF: